



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIAS**

MONOGRAFIA PARA OPTAR AL TITULO DE

**ARQUITECTO**

Titulo:

**Propuesta de Intervención Urbano-Arquitectónica para los barrios Bóer y San Pedro de la ciudad de Managua**

**Tutor:**

Arq. Gerald Penskelt

**Autor:**

Br. Quiriam Dalila Orozco Nar

**Managua, Febrero 2015**

Contenido

CAPITULO I

Antecedentes .....4

Justificación .....4

Planteamiento del problema .....5

Objetivos .....5

Marco teórico .....6

Marco normativo .....9

Hipótesis.....16

Diseño metodológico .....16

Síntesis del capítulo .....16

CAPITULO II

Modelos análogos .....18

Modelos nacionales .....18

Casas para el pueblo 2. «el pueblo presidente» .....18

Galerías de la gran sultana, granada .....20

Modelo internacional .....22

Intervención integral del barrio moravia .....22

Rehabilitación residencial por la junta de andalucía .....25

CAPITULO III

Marco general de referencia urbana.....30

Distrito ii.....30

CAPITULO IV

Diagnostico .....37

Delimitación del área de estudio .....37

Marco de referencia.....38

Aspectos físicos naturales .....39

Fallas geológicas .....39

Clima y vientos .....40

Plano de físico natural.....42

Plano síntesis físico-natural .....43

Aspectos socioeconómicos .....44

Infraestructura .....45

Estado fisico de viviendas .....47

Equipamiento .....48

Plano vial .....50

Plano de equipamientos .....51

Uso de suelo .....52

Síntesis del diagnostico .....54

Plano síntesis de restricciones y potencialidades .....55

CAPITULO V

Propuesta urbano-arquitectónica .....57

Plano de intervenciones generales .....58



Intervención #1 .....61

Intervención #2.....62

Intervención #3.....62

Intervención #4.....62

5ta avenida suroeste .....63

Revitalización de viviendas tramo 1 y 2 .....64

Revitalización de viviendas tramo 3 .....65

Revitalización de vivienda tramo 4 y tope .....66

Vistas de avenida recreacional.....67

Política de reordenamiento .....68

Intervención #1 .....68

Plano de uso de suelo propuesto .....69

Reordenamiento general .....70

Intervención #2.....71

Intervención #3.....71

Intervención #4.....71

Mejoramiento vial.....72

Macro localización de sistema de cuarterías .....73

Propuesta de cuartería .....74

Modelo de cuartería.....75

Plano síntesis de propuesta.....76

Conclusión .....77

Bibliografía.....78

ANEXOS



# *Capítulo I.*

## *Prologo*



## CAPITULO I

### ANTECEDENTES

La Ciudad de Managua, cuenta con una extensión de 289,000 km<sup>2</sup> de territorio Nacional, su población es de 1, 314,362 habitantes. Históricamente ha enfrentado desastres naturales: terremotos, inundaciones, huracanes; por lo que es considerada como la ciudad más vulnerable del país.

A esto, se le suman las fuertes restricciones físico-naturales, entre las cuales, se encuentra el alto riesgo sísmico (fallas rojas activas). Se contabilizan un total de 10 fallas geológicas que han estado activas en los últimos 50 000 años, ocasionando fuertes sismos. Considerado el más trágico el ocurrido el 23 de diciembre de 1972, causando la muerte de 10 000 personas<sup>1</sup>.

El 10 de abril del 2014, la ciudad de Managua fue sacudida por un sismo de magnitud 6.2 grados en la escala de Richter, a una profundidad aproximada de 10 kilómetros, al suroeste del lago de Managua, a 5 kilómetros al este de la ciudad de Nagarote.

Las autoridades señalan que el temblor que se dio a las 11 y 15 minutos el domingo 13 de Abril estaba ubicado en el volcán Apoyeque , al occidente de la capital Managua , fue de 5.6 en la escala de Richter . El otro temblor fue a las 12 y 15 minutos de la madrugada del lunes 14 de Abril y a una distancia de 5.4 kilómetros de profundidad. A las 3 de la mañana se reportaban varias réplicas<sup>2</sup>.

Sumado a estos acontecimientos se debe destacar la fuerte migración campo-ciudad, que provoca un alto índice de crecimiento de la población urbana la cual producen transformaciones radicales como el cambio de patrones de uso del suelo urbano en diferentes zonas de la Ciudad; del uso habitacional se pasa al uso comercial y/o mixto (vivienda y servicio), causando incompatibilidad en los usos del suelo existentes, deterioro de la imagen urbana, problemas en

la red vial, asentamientos humanos espontáneos; así mismo, surgen problemas con los servicios básicos de infraestructura.

Los antecedentes mencionados evidencian que el sector de estudio es altamente vulnerable ante desastres naturales, principalmente los sismos por dichas razones se deben tener en cuenta las medidas de prevención y mitigación de desastres y las normas pertinente de construcción y planificación.

### JUSTIFICACIÓN

De la elaboración de este trabajo se pretende alcanzar los siguientes beneficios:

- 1 Aplicar a un problema real los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas en la formación profesional en la facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Ingeniería y poder satisfacer los requisitos académicos para optar al título de Arquitecto.
- 2 Proveer un documento útil y una referencia de Intervención Urbana-Arquitectónica a los futuros estudiantes de la carrera.

<sup>1</sup> planes parciales de ordenamiento urbano, síntesis 2004

<sup>2</sup><http://www.ineter.gob.ni/sismo6.2/nota%20informativa%201.pdf>





## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde el terremoto de 1972; Managua se encuentra frente a problemas que por su gravedad alteran el equilibrio social y económico de esta ciudad.

Actualmente hay un déficit de 1516 viviendas solo en el distrito II<sup>3</sup>, los asentamientos espontáneos están al a orden del día, ya que las familias más pobres necesitan un techo; esto obliga a la ciudad a crecer de forma errada y desordenada careciendo de infraestructura, equipamiento e imagen de ciudad.

La “vieja Managua” es una zona explotable no solo para vivienda sino turismo y comercio; aunque actualmente diferentes instituciones de gobierno, han mejorado la zona con intervenciones como la Avenida “de Bolívar a Chávez”, nuevas viviendas, el Parque Luis Alfonso Velázquez Flores, y el Puerto Salvador Allende, los barrios que conforman el antiguo centro se han quedado al margen de estas intervenciones de mejoramiento.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar una propuesta de intervención urbano-arquitectónica para los barrios Bóer y San Pedro con la finalidad de rescatar el valor patrimonio-cultural del sector además mejorar la calidad de vida de los habitantes.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Analizar la situación actual de los barrios Bóer y San Pedro de los cuales se estudiara el estado de las construcciones, infraestructura y calidad de vida de la población.

Elaborar un diagnóstico-pronostico del sector donde se deberá estudiar primordialmente la imagen urbana con el objeto de identificar las construcciones con valor patrimonial.

Diseñar una propuesta de intervención urbana adecuada para el sitio que permita potencializar el valor patrimonial y comercial de la zona.

<sup>3</sup><http://www.manfut.org/managua/barrios/Distrito2.html>



## MARCO TEÓRICO

En este acápite se establecen los principales planteamientos que soportan la adaptación de los proyectos de intervención urbano-arquitectónica y sus procesos como medio para el mejoramiento.

De inicio se establece el concepto de **diseño urbano** clave para nuestra tesis para posteriormente precisar otros conceptos referidos.

### EL DISEÑO URBANO

Está orientado a interpretar la forma y el espacio público con criterios físicos- estéticos – funcionales, buscando satisfacer las necesidades de las comunidades o sociedades urbanas, dentro de una consideración del beneficio colectivo en un área urbana existente o futura, hasta llegar a la conclusión de una estructura urbana a seguir. Por tanto el diseño urbano realiza la planeación física en niveles de análisis como son la región, el centro urbano, el área urbana y hasta el mismo mobiliario urbano.

### PLANEAMIENTO URBANO

Planeamiento de una futura comunidad o guía para la expansión de una comunidad actual, de una manera organizada, teniendo en cuenta una serie de condiciones medioambientales para sus ciudadanos, así como necesidades sociales y facilidades recreacionales; tal planeamiento incluye generalmente propuestas para la ejecución de un plan determinado.<sup>4</sup>

<sup>4</sup><http://www.parro.com.ar/definicion-de-planeamiento+urbano>

### CALIDAD DE VIDA

Al hablar de calidad de vida, nos referimos a un concepto que hace alusión a varios niveles de la generalidad, desde el bienestar social o comunitario hasta ciertos aspectos específicos de carácter individual o grupal. Por lo tanto, calidad de vida tiene diferentes definiciones desde el aspecto filosófico y político hasta el relacionado a la salud.

A través del tiempo se ha intentado poder plantear una definición que abarque todas las áreas que implica el concepto de calidad de vida puesto que combina componentes subjetivos y objetivos donde el punto en común es el BIENESTAR individual.

### BIENESTAR

Es un conjunto de factores que participan en la calidad de la vida de la persona y que hacen que su existencia posea todos aquellos elementos que dan lugar a la tranquilidad y satisfacción humana. El bienestar social es una condición no observable directamente, sino que es a partir de formulaciones como se comprende y se puede comparar de un tiempo o espacio a otro. Aun así, el bienestar, como concepto abstracto que es, posee una importante carga de subjetividad propia del individuo, aunque también aparece correlacionado con algunos factores económicos objetivos.<sup>5</sup>

### PATRIMONIO

Es uno de los conceptos básicos del derecho civil y tiene interés tanto desde el punto de vista teórico, como desde el punto de vista práctico, porque se relaciona con muchas instituciones del derecho privado.

Existen diversas y variadas acepciones del concepto de "patrimonio", que va desde el concepto jurídico estricto, pasando por el contable y económico hasta llegar a conceptos calificados como patrimonio cultural, patrimonio de la humanidad, patrimonio colectivo, corporativo etc.<sup>6</sup>

<sup>5</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Bienestar\\_social](http://es.wikipedia.org/wiki/Bienestar_social)

<sup>6</sup><http://www.monografias.com/trabajos14/patrimonio/patrimonio.shtml>



## PATRIMONIO CULTURAL

Es subjetivo y dinámico, no depende de los objetos o bienes sino de los valores que la sociedad en general les atribuyen en cada momento de la historia y que determinan qué bienes son los que hay que proteger y conservar para la posteridad.

La visión restringida, singular, antigua, monumental y artística del patrimonio del siglo XIX será superada durante el siglo XX con la incorporación del concepto de valor cultural.

Hoy son varios los documentos internacionales que consolidan una visión amplia y plural del patrimonio cultural, que valoran todas aquellas entidades materiales e inmateriales significativas y testimoniales de las distintas culturas, sin establecer límites temporales ni artísticos, considerando así las entidades\* de carácter tradicional, industrial, inmaterial, contemporáneo, subacuático o los paisajes culturales como garantes\* de un importante valor patrimonial.

## PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Es un conjunto de edificios o la ruina de estos, que al pasar los años adquieren un precio mayor al original y que va más allá del encargo original. El valor adquirido según ICOMO (**Consejo Internacional de Monumentos y Sitios**) puede ser emocional o cultural, físico o intangible, técnico o histórico. Esta definición está sumida en el Patrimonio cultural, sin embargo el patrimonio arquitectónico se refiere a las obras de arquitectura que dicen relación con la identidad y la memoria de un lugar. Ahora bien, las obras de arquitectura que son consideradas de patrimonio arquitectónico son aquellas que debido a una diversidad de razones, no exactamente artísticas o técnicas se consideran que sin ellas, el entorno donde se ubican, dejaría de ser lo que es.<sup>7</sup>

## PUESTA EN VALOR

Cuando se restaura un monumento hay que saber que pierde parte de sus señas de identidad, hay que conservarlo pero no intentar rehacerlo, este tipo de situaciones se dan en lugares concretos donde el turismo es una fuente de ingresos importante y hay que promocionarlo cueste lo que cueste, aunque acabemos con alguna de las características del lugar.

Hay que ser conscientes que cuando se explica en historia o historia del arte los rasgos de una cultura o civilización la arquitectura y los vestigios materiales de ésta son muy importantes tanto para el estudio histórico como para comprender si una sociedad respetaba su patrimonio o no.

Podemos empezar a implicarnos subjetivamente en la historia más inmediata y recordar a los que nos rodean que cuando re-construimos un monumento sólo quedará plasmada parte de la sociedad a la que representa, que cuando construimos un edificio (sea la sede de alguna institución, viviendas, zonas comerciales, etc.) estaremos dejando constancia arquitectónica e histórica de nuestra sociedad actual.

Analizar críticamente qué estamos poniendo en valor hoy día, qué consideramos que deberá ponerse en valor en el futuro, si hoy no valoramos lo que tenemos, no lo conservamos, las generaciones venideras no podrán hacerlo por nosotros. El pasado se puede estudiar y conservar desde el presente, para ello debemos trabajar el concepto de cuidar lo que estamos desarrollando ahora, en este momento<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> <http://www.arqhys.com/construccion/patrimonio-arquitectonico.html>

<sup>8</sup> <http://yachayllacta.blogspot.com/2011/08/patrimonio-identidad-y-puesta-en-valor.html>





## ESPACIO PÚBLICO

Es el lugar donde cualquier persona tiene el derecho de circular, en oposición a los espacios privados, donde el paso puede ser restringido, generalmente por criterios de propiedad privada, reserva gubernamental u otros. Por lo tanto, *espacio público* es aquel espacio de propiedad pública, dominio y uso público.

En cuanto al uso, el espacio público es el escenario de la interacción social cotidiana, cumple funciones materiales y tangibles: es el soporte físico de las actividades cuyo fin es satisfacer las necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales. Se caracteriza físicamente por su accesibilidad, rasgo que lo hace ser un elemento de convergencia entre la dimensión legal y la de uso. Sin embargo, la dinámica propia de la ciudad y los comportamientos de sus gentes pueden crear espacios públicos que jurídicamente no lo son, o que no estaban previstos como tales, abiertos o cerrados, por ejemplo espacios residuales o abandonados que espontáneamente pueden ser usados como públicos. Existen también espacios de propiedad privada pero de uso público como los centros comerciales que son espacios privados con apariencia de espacio público.<sup>9</sup>

## CUARTERÍAS

Es una unidad habitacional, caracterizada por contar con un patio y lavaderos comunes. Surgen en el siglo XIX en la ciudad de México para brindar albergue a personas de bajos ingresos. Eran habitaciones de muy bajo costo y constaban de solo un cuarto, pero por su altura podían contar con un tapanco, construcción a media altura, ya que la altura total lo permitía y de esa forma agrandaban la habitación. Por lo regular contaba con un baño, una cocina y un pequeño patio interior.<sup>10</sup>

<sup>9</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Espacio\\_p%C3%BAblico](http://es.wikipedia.org/wiki/Espacio_p%C3%BAblico)

<sup>10</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Vecindad\\_\(unidad\\_habitacional\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Vecindad_(unidad_habitacional))

## IMAGEN URBANA

La imagen urbana se refiere a la conjugación de los elementos naturales y contruidos que forman parte del marco visual de los habitantes de la ciudad, (la presencia y predominio de determinados materiales y sistemas constructivos, el tamaño de los lotes, la densidad de población, la cobertura y calidad de los servicios urbanos básicos, como son el agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público y, el estado general de la vivienda), en interrelación con las costumbres y usos de sus habitantes (densidad, acervo cultural, fiestas, costumbres, así como la estructura familiar y social), así como por el tipo de actividades económicas que se desarrollan en la ciudad.

Es la relación sensible y lógica de lo artificial con lo natural, logrando un conjunto visual agradable y armonioso, desarrollándose por tanto entre sus habitantes una identificación con su ciudad, con su barrio, con su colonia. A partir de la forma en que se apropia y usa el espacio que le brinda la ciudad.

La creación de la imagen de la ciudad se da a partir de lo que ve el ciudadano y de cómo lo interpreta y organiza mentalmente se refiere a esquemas mentales de la ciudad, realizados a partir de caminar e integrarse a la ciudad, razón por la cual se tienen imágenes diferentes entre sí y con la misma realidad exterior. Un factor que influye directamente en la definición de la imagen de la ciudad, es el nivel socioeconómico de la población, por lo que la suma de todas estas imágenes da como resultado una imagen pública de la ciudad.

El concepto de imagen urbana se encuentra estrechamente relacionado con la calidad del ambiente urbano, mismo que se conforma principalmente a través de la mezcla de elementos arquitectónicos, de diseño, arte y comunicación. Mismo que depende en gran medida del equilibrio de las fuerzas que interactúan en el espacio público y de las masas que lo componen, es decir entre el espacio natural y el construido, equilibrio que finalmente permite leer claramente a la ciudad y por tanto vivirla e identificarse con ella.



## ELEMENTOS DE LA IMAGEN URBANA

### •Sendas

Son los conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Son calles, senderos, líneas de tránsito, canales, etc. Es a partir de estos elementos que el ciudadano conforma su imagen y se conecta al resto del espacio urbano.

### Bordes

Son elementos lineales que el ciudadano no usa o considera sendas, es la ruptura lineal de la continuidad.

### Barrios

Son las secciones de la ciudad identificables fácilmente, en los que el ciudadano puede penetrar fácilmente, representa cada una de las partes en que se dividen los pueblos grandes o sus distritos. Grupos de casas o aldeas dependientes de otra población.<sup>11</sup>

### Nodos

Son los puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar el ciudadano, y constituyen los focos intensivos de los que parte o a los que se encamina. Pueden ser confluencias sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas. Ejemplo de estos nodos en Managua son: Las diversas rotondas como La Centroamérica, La virgen, Rubén Darío (Metrocentro), los cruces de vías importantes de la ciudad como los semáforos del Hospital Militar, Los Zelsa, Puente EL Edén y cercano al sector la intersecciones entre la Avenida Bolívar y las Duplas.

### Mojones

Son puntos de referencia exteriores, en los cuales el ciudadano no ingresa, se refiere a objetos físicos definidos con claridad. Por ejemplo en la ciudad de Managua se encuentran estos sitios, La Tribuna Monumental, Monumento al Tricampeón Alexis Arguello, El Arbolito, etc.

## MARCO NORMATIVO

Al igual que se nombraron los conceptos aplicables a la monografía, a continuación se presenta el marco normativo que funciona como soporte para el desarrollo de este estudio.

## PLAN MAESTRO DEL ÁREA CENTRAL PMAC

### Lineamientos del plan y concepto urbanístico

Estructurar las funciones del centro metropolitano en armonía con la estructura de la ciudad, aprovechando los núcleos urbanos, la vialidad y la infraestructura técnica existentes, así como las cualidades paisajísticas y considerando el riesgo sísmico del Área Central.

Para organizar la circulación en el Área, define un Sistema Vial jerarquizado, que adapte el principio de súper-manzana a la trama vial pre-existente en el Área, lo mismo que al Sistema Vial General en términos de complementación y continuidad.

También caracteriza las fallas geológicas, Costa del Lago de Managua, Loma y Laguna de Tiscapa como Elementos Paisajísticos de mayor magnitud, carácter predominantemente verde y peatonal a partir de los cuales se conforma todo un Sistema de Espacios Públicos Abiertos compuesto por elementos que presten servicios en los niveles Metropolitano, urbano y vecinal.

<sup>11</sup> DICCIONARIO ILUSTRADO COLOR, Zamora Editores Ltda. Pág. 153



## Arto. 1. Fines.

Son fines del presente Reglamento procurar un ámbito físico-espacial, técnicamente ordenado y racional, como soporte del equilibrio del desarrollo integral de la población urbana del Municipio de Managua.

## Arto. 2. Ámbito de Aplicación.

El presente Reglamento es aplicado por la Alcaldía de Managua en el casco urbano del Área Central de Managua.

## Zonificación del uso de suelo

### Arto. 13. Sistema de Espacios Públicos Abiertos. SEPA.

Es un complemento de la Zonificación del Uso de Suelo que especifica la naturaleza, localización y tamaño de los espacios abiertos de carácter público. Por medio del procedimiento usual de superposición de planos con un contenido normativo respecto a una misma Zona o sitio en particular, se debe dictaminar respecto a:

- a) La solución armónica entre la Zonificación del Uso de Suelo y el Sistema de Espacios Públicos Abiertos.
- b) La forma de salvaguardar la integridad de la imagen objetivo del Plan Maestro del Área Central de Managua.

## Zonas de Vivienda. Vac.

### Arto. 23. Concepto.

Son sitios con predominio de usos habitacionales que complementan la estructura principal del Área Central. Se distinguen dos tipos de zonas de Vivienda:

#### a) Vac1.

En esta zona se proyecta el desarrollo de unidades residenciales con densidad poblacional relativamente alta.

#### b) Vac2-1 y Vac2-2.

En estas zonas se proyecta mejorar y conservar la tipología habitacional tradicional existente, con densidad poblacional media.

## Zonas Mixtas de Vivienda y Servicios. Mvs.

### Arto. 26. Concepto.

Son sitios que combinan actividades habitacionales y de servicios, de tal forma que se produzca una transición entre las zonas de vivienda y los sitios de mayor concentración de actividades a nivel de ciudad. Se promueve la vivienda en altura y la ubicación de los servicios frente a la vialidad principal. Se distinguen dos tipos de zonas Mixtas de Vivienda y Servicios:

#### a) Mvs1.

Se caracteriza por una mayor presencia del uso habitacional respecto a los usos de comercio y servicio.

#### b) Mvs2.

Se caracteriza por una combinación más equitativa entre el uso habitacional y los usos de comercio y servicio, dada la influencia de los usos no habitacionales proyectados en sus alrededores.

## Zonas de Servicios Mixtos. Sm.

### Arto. 29. Concepto.

Son la prolongación de los corredores de servicio que convergen hacia el Área Central a través de sus principales vías de acceso, entre ellas, Carretera Norte, Camino Viejo a León y las demás vías interconectadas por la Calle Colón y Pista Intermedia.





## Disposiciones Generales del Sistema Vial

### Arto. 60. Definiciones.

Para la interpretación de este Título se entiende por:

#### Nodos.

Son intersecciones viales o tramas de vías que ameritan diseño y atención especial para su buen funcionamiento, por ser considerados como puertas de acceso, puntos de distribución y referencia del Sistema de Espacios Públicos Abiertos del Área Central.

#### Súpermanzana.

Es una agrupación de pequeñas manzanas de la trama urbana existente, circundada por vías de mayor jerarquía que dan acceso directo a las vías de circulación interna (calles locales) que sirven directamente a las manzanas.

#### Vía peatonal.

Es un área de uso público destinada exclusivamente a la circulación peatonal. Cuenta con facilidades para el desplazamiento de personas discapacitadas, abundancia de tratamiento paisajístico y mobiliario urbano. Es un derecho de vía.

## DOCUMENTO SÍNTESIS DE LOS PLANES PARCIALES DE ORDENAMIENTO URBANO

### Sector Nor-Central

Compuesto por parte de las Delegaciones Distritales 1, 2 y 4, que se caracterizan por altas restricciones físico-naturales: fallas geológicas activas, la Costa del Lago de Managua, Zona de Parques Naturales de la Loma y Laguna de Tiscapa, Asososca y la Zona Especial de Atención

del Plan Maestro y Reglamento del Área Central de Managua, retomados para la propuesta de este sector.

### Déficit Habitacional

Está dado por cuatro elementos de análisis: el déficit por hacinamiento, el déficit por estado físico que se subdivide en pésimo y mal estado; por mala ubicación de las viviendas sobre fallas sísmicas en los derechos de cauces, en zonas de inundación, bajo cables de transmisión eléctrica y por incompatibilidad de uso del suelo.

- a) Déficit por hacinamiento: Es el resultado que se obtiene de la relación entre el número de habitantes por vivienda (para el Municipio de Managua es de 5,37 habitantes por vivienda y la cantidad de viviendas existentes, lo que determina un déficit de 18 238 viviendas para el sector.
- b) Déficit de viviendas por estado físico: En pésimo estado existe un déficit habitacional de 24,71%, correspondiendo a los Asentamientos Humanos Espontáneos; en mal estado existe un déficit del 6,71%.
- c) Mala ubicación de las viviendas: Cuando éstas se ubican sobre falla sísmica, se estima un 7,83%, en derechos de cauces y zonas de inundación un 0,84%, viviendas ubicadas principalmente a orillas del lago, bajo cables de transmisión eléctrica un 6,26%.
- d) Por incompatibilidad de uso del suelo: Es el caso que existen viviendas ubicadas en áreas destinadas a otros usos que no sea el habitacional o por lo menos compatible, un 6,31%. Se consideran básicamente los Asentamientos Humanos Espontáneos y Urbanizaciones Progresivas, lo encontramos en los barrios: Áreas Verdes de Alfredo Silva, Cuba, Daniel Chavarría, Julio Buitrago, Manuel Olivares, Rafael Ríos, U.P. España, El Tempisque, Área



Comunal Francisco Meza, El Cortijo, Linda Vista Sur, U.P. 1o. de Mayo, Área Comunal y Verde Pedro Joaquín Chamorro, Área Verde y Comunal Cristo Rey. Además de todos los terrenos comprendidos en el Centro de Managua (Ley de Expropiación de Predios Baldíos en el Casco Urbano del Centro de la Ciudad de Managua, Decreto 903).

Servicio de Infraestructura Física

Se analizan tres niveles de servicios (bueno, regular y malo), valorando la cobertura y situación actual de los servicios de infraestructura física de la vivienda.

- a) Buen nivel del servicio: Este nivel lo alcanzan los barrios residenciales, en serie, popular en serie A y popular aislada, poseen las cinco redes principales de infraestructura. Se estima que el 34,09% de los barrios del sector cuenta con los servicios.
- b) Regular nivel de servicio: Este nivel lo alcanzan los barrios que cuentan con tres o cuatro redes de servicios de infraestructura y representan el 57,39% del total de barrios del sector; predomina en los Asentamientos Humanos Espontáneos (28,41%) y urbanizaciones progresivas (17,04%).
- c) Mal nivel de servicio: Este tipo de servicio predomina en los Asentamientos Humanos Espontáneos (8,52% del total de barrios del sector), cuyo nivel va de cero a dos redes de infraestructura como máximo, generalmente luz eléctrica y agua potable.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Documento Síntesis de los Planes Parciales de Ordenamiento Urbano. Facilitado por ALMA- Dirección de Urbanismo

NORMAS NTON DE DIMENSIONAMIENTO PARA DESARROLLOS HABITACIONALES

Campo de aplicación

La presente norma será de aplicación obligatoria dentro del territorio de la República de Nicaragua, en el ámbito de aquellas actuaciones referentes a planeamiento, gestión o ejecución en materia de vivienda, vialidad y equipamiento urbano, tanto en nuevas urbanizaciones como en reordenamientos urbanos; así como nuevas construcciones habitacionales y/o mejoramientos habitacionales; realizadas por entidades públicas o privadas, cuya razón social sea natural o jurídica.

Área de Vivienda

El área de vivienda corresponderá a lo que determine el FOS (Factor de Ocupación del Suelo) Y FOT (Factor de Ocupación Total).

Factor de Ocupación del Suelo (FOS)

Es la relación entre el área de ocupación de suelo y el área del lote del terreno.

Factor Ocupacional Total (FOT)

Es la relación entre el área total de construcción y el área del lote del terreno.

Vivienda

La vivienda tendrá como norma aplicable 7,00 m² de construcción por habitante como mínimo.



Br. Quiriam Orozco Nar



#### Módulo Básico

Es un concepto de vivienda progresiva con un estándar inicial inferior al de una vivienda mínima, que permite al beneficiario ampliarla de acuerdo a sus necesidades y recursos económicos. Cuenta con un área construida que oscila entre 21,00 m<sup>2</sup> y 36,00 m<sup>2</sup> de superficie, incluye un área de usos múltiples y un núcleo húmedo.

#### Vivienda Mínima

Permite satisfacer las necesidades básicas a familias de bajos recursos. El área mínima es de 42,00 m<sup>2</sup>, su área se distribuye en ambiente multiuso, sala - cocina - comedor, servicio sanitario, dos dormitorios y un área de servicio.

#### Vivienda Estándar

Está dotada de sala, comedor, cocina, tres dormitorios, servicio sanitario-ducha, inodoro y lavamanos y área de lava-plancha; el área mínima de este tipo de vivienda debe ser de 65,00 m<sup>2</sup>.

### LEY ESPECIAL PARA EL FOMENTO DE LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y DE ACCESO A LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

Que la Constitución Política de la República de Nicaragua, en el Capítulo III, Artículo 64 establece literalmente que "Los nicaragüenses tienen derecho a una vivienda digna, cómoda y segura que garantice la privacidad familiar. El Estado promoverá la realización de este derecho", por lo que es obligación del Estado tomar la iniciativa y enfrentar de forma beligerante el elevado déficit habitacional de las familias nicaragüenses, mediante normas jurídicas que aseguren el acceso a tan fundamental derecho.

#### Disposiciones generales

La presente Ley tiene por objeto fomentar y promover la construcción de viviendas, con énfasis en las viviendas de interés social a través del sector privado o cualesquiera de las empresas que se organicen bajo las formas de propiedad establecidas en la Constitución Política de la República de Nicaragua, las que gozarán de la igualdad ante la ley, ante las políticas económicas del Estado.

En relación a las viviendas de interés social, es función y responsabilidad del Estado y sus autoridades, establecer las condiciones financieras, crediticias, materiales y técnicas que posibiliten el cumplimiento efectivo del derecho a la vivienda de los nicaragüenses, dando prioridad a las familias en estado de vulnerabilidad socio - económica, debiéndose impulsar y organizar los programas y actividades propias de la materia. En este sentido se deberá de tener en cuenta la participación ciudadana, los diferentes sectores sociales y la empresa privada, todo de conformidad a las disposiciones contenidas en esta ley, su reglamento y las normativas técnicas que al respecto se establezcan.

#### Principios para la Aplicación de la Ley

- 1. Complementariedad:** Consiste en la integración de la vivienda en el entorno, con especial atención a los instrumentos de ordenación de los recursos naturales y el territorio;
- 2. Equidad e inclusión social:** Es la oportunidad de obtener una vivienda en igualdad de condiciones, que le permite a los nicaragüenses el goce y disfrute del derecho a una vivienda adecuada en un ambiente sano, libre y armónico sin ningún tipo de discriminación basada en el nivel de ingresos, género, raza, procedencia étnica, credo político o religioso y estado familiar;



Br. Quiriam Orozco Nar

**3. Igualdad:** Es la condición de derecho que tiene toda persona para adquirir una vivienda, sin distinción de sexo, lengua, raza o etnia alguna, forma de pensar u opinar, así como ideología, religión, sus preferencias o estado civil y origen.

#### DEFINICIONES BÁSICAS

**Autoconstrucción de vivienda:** Es el proceso de construcción o edificación de viviendas realizadas directamente por sus propios usuarios, en forma individual, familiar o colectiva;

**Estímulos:** Constituyen el conjunto de previsiones de carácter jurídico, administrativo, fiscal o financiero que establezca el Estado para promover y facilitar la participación de los sectores sociales y privado, en la ejecución de acciones, procesos o programas habitacionales;

**Familia:** En base a lo dispuesto en la Constitución Política de la República de Nicaragua y para los efectos de la presente ley, se deberá entender por familia, el conjunto de personas conformado de la siguiente forma:

Por los cónyuges, la unión de hecho estable y los hijos de ambos, menores de edad o mayores incapacitados;

La constituida por la madre o el padre y sus hijos menores o mayores de edad incapacitados que vivan con ella o él; y/o

El grupo de personas que conviven bajo un mismo techo, unidas por vínculos de parentesco hasta cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad.

**Mejoramiento de vivienda:** Son el conjunto de acciones orientadas a consolidar o renovar las viviendas deterioradas física o funcionalmente, mediante actividades de ampliación, reparación, reforzamiento estructural o rehabilitación que propicien una vivienda digna, saludable y decorosa;

**Producción social de vivienda:** Es el proceso de construcción de vivienda de interés social que fomenta las formas autogestionarias o comunitarias con la presencia y participación de los propios usuarios en la toma de decisiones, fomentando el ejercicio de la participación ciudadana, y que funcionen sin fines de lucro, reafirmando el valor de uso de la vivienda por sobre el valor de mercado;

**Suelo:** Son los terrenos física y legalmente susceptibles de ser destinados predominantemente al uso habitacional de conformidad a las disposiciones aplicables; y

**Vivienda de Interés Social:** Es aquella construcción habitacional con un mínimo de espacio habitable de treinta y seis metros cuadrados (36mts<sup>2</sup>) y un máximo de hasta sesenta metros cuadrados (60mts<sup>2</sup>) con servicios básicos incluidos para que se desarrolle y dar garantía a los núcleos familiares cuyos ingresos estén comprendidos entre uno y los siete salarios mínimos o considerados inferiores a un salario mínimo y cuyo valor de construcción no exceda de Veinte Mil Dólares (U\$ 20,000.00) y forma parte del patrimonio familiar.



Se faculta a la Autoridad de Aplicación de la presente Ley a revisar anualmente, el costo de construcción de la vivienda de interés social considerando los costos de la tierra, urbanización y de edificación, debiéndose fundar en motivos estrictamente técnicos en resolución motivada y de conocimiento público.

## REGLAMENTO NACIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN

### Definiciones

#### Sistema estructural:

Toda edificación debe contar con un sistema estructural que permita el flujo adecuado de las fuerzas que generan las distintas acciones de diseño, para que dichas fuerzas puedan ser transmitidas de manera continua y eficiente hasta la cimentación. Debe contar además con una cimentación que garantice la correcta transmisión de dichas fuerzas al subsuelo.

#### Tipos de carga:

Se considerarán 3 tipos de cargas o acciones sobre las estructuras, de acuerdo a la duración de ellas cuando actúan sobre las estructuras, y son:

1. Cargas permanentes o que actúan en forma continua sobre la estructura. También se considera cargas permanentes aquellas que sufren variaciones pequeñas en periodos de tiempo muy largos. Ejemplos de estas cargas son: el peso propio de la estructura y elementos no estructurales fijos (carga muerta), empujes de tierra y de líquidos, deformaciones impuestas a la estructura que varían poco con el tiempo como los debidos al pre esfuerzo a movimientos diferenciales de los apoyos.

2. Cargas variables, son aquellas cuya intensidad varía significativamente en el tiempo. Ejemplos de estas cargas son: cargas vivas, cambios de temperatura, deformaciones impuestas y asentamientos diferenciales cuya intensidad varíe con el tiempo, y las acciones de maquinarias y equipo sobre la estructura. Además, en donde aplique, se deberá considerar los

efectos de impacto, frenado y vibraciones causadas por cargas variables durante la operación del edificio o estructura.

3. Cargas accidentales, son acciones no permanentes ni variables, de intensidad significativa y de duración breve que pueden afectar a la estructura durante su operación. Ejemplos de este tipo de acciones son los sismos, los vientos, incendios, explosiones, etc.

## LEY DEL AMBIENTE 217

Ambiente: El sistema de elementos bióticos, abióticos, socioeconómicos culturales y estéticos que interactúan entre sí, con los individuos y con la comunidad en la que viven determinando su relación y sobrevivencia.

### Normas Comunes

**Artículo 109.-** Todos los habitantes tienen derecho a disfrutar de un ambiente sano de los paisajes naturales y el deber de contribuir a su preservación. El Estado tiene el deber de garantizar la prevención de los factores ambientales adversos que afecten la salud y la calidad de vida de la población, estableciendo las medidas o normas correspondientes.

**Artículo 110.-** Para la promoción y preservación de la calidad ambiental de los asentamientos humanos será obligatorio asegurar una equilibrada relación con los elementos naturales que sirven de soporte y entorno, delimitando las áreas industriales, de servicios, residenciales, de transición urbano-rural, de espacios verdes y de contacto con la naturaleza, así como la prevención y adopción de criterios de buena calidad ambiental en las construcciones de edificios.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Reglamento Nacional de la Construcción





## HIPÓTESIS

Si se mejora la imagen urbana de este sector se incidirá positivamente en la calidad de vida de la población que habita en el mismo; además si se revitalizan las viviendas y los puntos dentro del barrio que representen valor histórico, se estará contribuyendo a la recuperación del antiguo Centro de la Ciudad de Managua.

## DISEÑO METODOLÓGICO

Para lograr el primer acercamiento a la situación actual del sitio, se harán visitas para identificar el límite del sector de estudio, se harán encuesta y entrevista a los habitantes a fin de conocer las condiciones de vida existentes en el sitio.

Levantamiento y estudio del sector a fin de conocer el estado de las construcciones y la infraestructura para saber qué medidas pertinentes se llevaran a cabo.

Realizar una investigación acerca del sector y la población, tomando en cuenta estadísticas y censos, planes reguladores, y las restricciones físico natural.

Revisión de los planes parciales destinados al sector.

### OBJETIVOS ESPECÍFICO 1.

Analizar la situación actual del sector que abarca los barrios Bóer y San Pedro donde se estudiara el estado de las construcciones, infraestructura y calidad de vida de la población.

Se harán visitas en toda la zona, recopilando fotografías para estudiar las construcciones y la infraestructura. Posteriormente se harán encuestas para conocer el ámbito socioeconómico y se entrevistarán a los líderes de barrio mayormente conocidos como CPC.

### OBJETIVO ESPECÍFICO 2.

Elaborar un diagnostico del sector; limite, uso de suelo, aspectos físico natural y socioeconómico, imagen urbana.

Un estudio a fondo de los siguientes aspectos: Marco territorial, aspectos físico natural, equipamiento e infraestructura, uso actual de suelo imagen urbana tales documentos son proporcionados por la dirección general de urbanismo de la alcaldía de Managua. Este estudio revelara los problemas y las posibles soluciones de esta manera se encontraran la forma más óptima para inicial la propuesta.

### OBJETIVO ESPECÍFICO 3.

Diseñar una propuesta de intervención urbana creando nuevas zonas de esparcimiento, vivienda y equipamiento basado en el resultado del diagnostico-pronostico.

La propuesta se hará a fin de tener una visión cercana al potencial que puede ser explotado en el sector, tener una propuesta de intervención completa que nos permita dar un buen aprovechamiento a esta zona.

## SÍNTESIS DEL CAPITULO

En este capítulo se establecieron los principales lineamientos metodológicos de la base de esta monografía, indicando los objetivos que la guían, los conceptos que se utilizaron, las principales normativas y planes que son aplicables al sector.



# *Capítulo II.*

## *Modelos Análogos*





## CAPÍTULO II

### MODELOS ANÁLOGOS

Debido a la diversidad y la necesidad de ciertas actividades en la propuesta de intervención a realizarse es necesario el análisis de modelos análogos con distinta tipología.

En este documento se estudiarán 4 modelos, 2 nacionales y 2 internacionales a fin de retomar las potencialidades de estos proyectos y aplicarlas a la Propuesta de Intervención Urbana.

A nivel nacional se realizó una visita al anexo del barrio San Sebastián en la ciudad de Managua o mejor conocido como “las casas para el pueblo 2”.

El análisis de este proyecto se hace con el propósito de conocer un plan de vivienda social desarrollado en el centro de la capital, además construido en una zona vulnerable debido a fallas geológicas.

Como segundo modelo nacional, se estudian tres galerías o corredores de la ciudad de Granada, los cuales poseen un nivel de protección como bien patrimonial.

A nivel internacional se analiza un proyecto en la ciudad de Antioquia en Medellín Colombia donde se trata de resolver por medio de una intervención urbana; no solo problemas de viviendas sino también abarca temas sociales, económicos y ambientales.

El otro proyecto se encuentra ubicado en Santiago de Chile, el cual tiene la finalidad de rescatar el valor patrimonial de las construcciones del siglo XIX, de este proyecto solo se estudiara la última de las etapas que se refiere a la rehabilitación de los denominados Cites o casas de obreros.

### MODELOS NACIONALES

CASAS PARA EL PUEBLO 2. «EL PUEBLO PRESIDENTE»<sup>14</sup>

#### Generalidades del proyecto:

**Autores:** Gobierno, Alcaldías y Sector Privado

**País:** Nicaragua

**Financiamiento:** Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS),

**Periodo:** 2007- 2011

**Ciudad:** Managua-Nicaragua

**Lugar:** Costado noroeste de Plaza la Fe

#### Localización del proyecto

El proyecto, ubicado en los predios de la antigua Managua, destruida por el terremoto de 1972, comenzó a construirse en marzo del 2007 sin licitación y era promovido por el Instituto Nicaragüense de la Vivienda Urbana y Rural (Invur), sin solicitar permiso alguno a la alcaldía para construir.

<sup>14</sup><http://www.elnuevodiario.com.ni/contactoend/24592>

Visitas in situ



Br. Quiriam Orozco Nar

### Mapa de localización

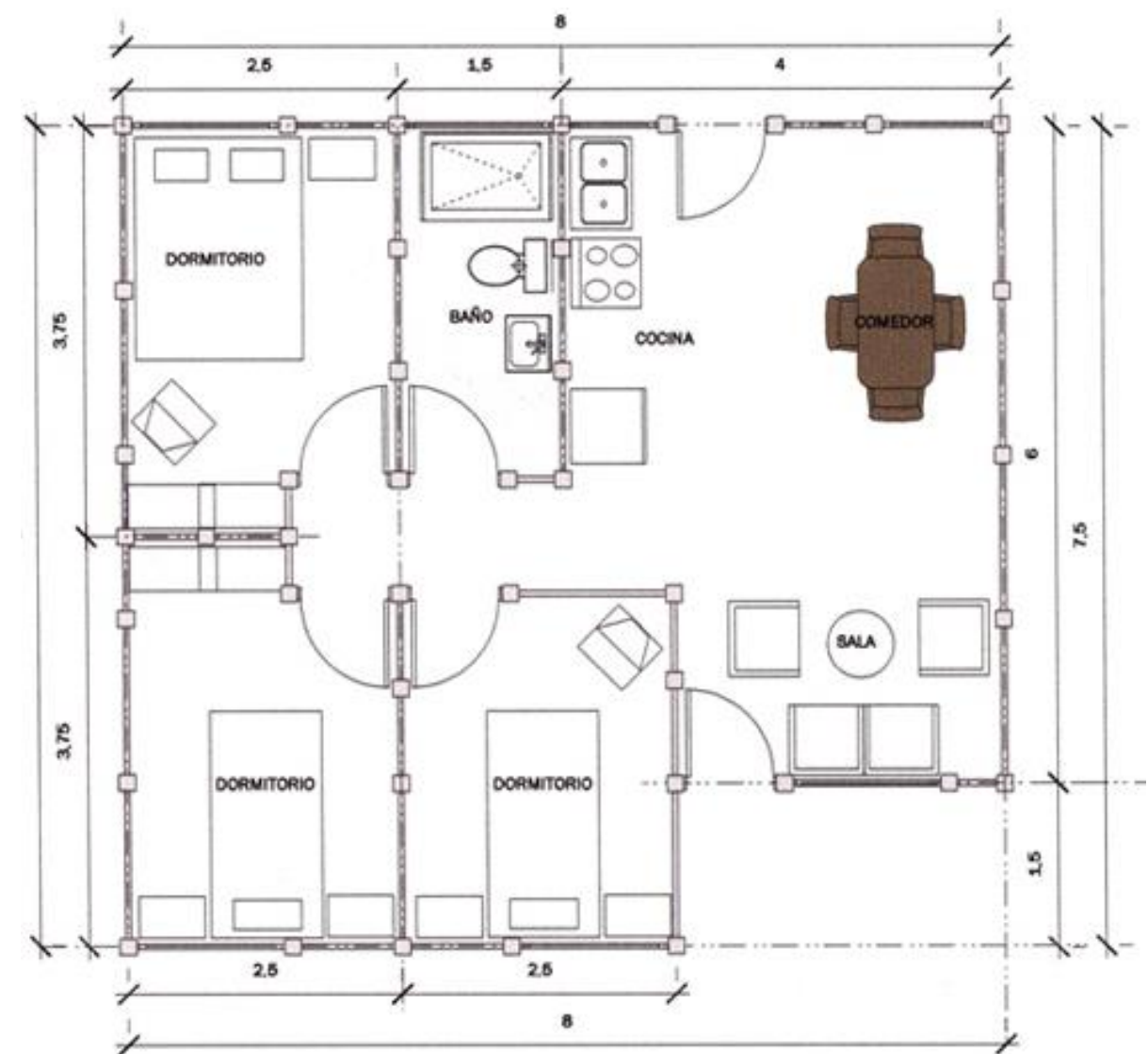


Límites: el proyecto Casas para el Pueblo 2, limita al norte con el Paseo Xolotlán, al sur con el reparto San Antonio, al este con Plaza La Fe Juan Pablo II y al oeste con el Barrio San Sebastián

### Descripción del Proyecto

Se pretende construir viviendas dignas y seguras para pobladores de escasos recursos que carecen de techo o vivienda propia.

Se construyeron 70 viviendas en lotes de 200 varas cuadradas cada una; las viviendas cuentan con un área construida de 60 m<sup>2</sup> de construcción inicial.



Fuente: [https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRa6MPLYJC6ZQ8WP5QkoOHD7SUOh\\_-Si1VqjsWKEC7laMmMo6yd](https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRa6MPLYJC6ZQ8WP5QkoOHD7SUOh_-Si1VqjsWKEC7laMmMo6yd). Esta fotografía muestra el modelo de distribución de la vivienda no es el plano real de la misma.

El sistema constructivo es de losetas prefabricadas texturizadas, los únicos acabados son pintura, pisos de baldosas, azulejo en el baño tanto como en la ducha a 1.50 m. Cuentan con los siguientes ambientes: Sala, comedor, baño, tres habitaciones y terraza.





El proyecto habitacional es de interés social, las casas construidas serán financiadas a familias capitalinas de ingresos bajos y medios con mensualidades acorde. Más del 73% de las familias beneficiadas cuentan con un ingreso económico de menos de 4000 córdobas al mes.



Fuente: [http://photos.end.com.ni/2010/06/639x360\\_1277220087\\_casas%20para%20el%20pueblo.jpg](http://photos.end.com.ni/2010/06/639x360_1277220087_casas%20para%20el%20pueblo.jpg)

El proyecto “Casas para el Pueblo 2” cambio la calidad de vida de varias familias capitalinas que carecían de un terreno y de una casa. Uno de los retos hoy en día en la capital; más que construir una casa es tener donde construirla; es decir tener el terreno, por el crecimiento horizontal y acelerado las tierras en el casco urbano se han vuelto escasas y los precios se han elevado, a este acontecimiento se debe la construcción de estas viviendas en terrenos que según el Plan Maestro del Área Central PMAC estaban destinados a zonas de esparcimiento debido a que son suelos vulnerables a fallas; aunque si bien se logra la construcción de viviendas baratas minimizando costos de construcción con materiales prefabricados, estos no son sismo resistentes y no cumplen con las normas establecidas por el Reglamento Nacional de la Construcción para zonas de riesgo.

Por tanto es necesario realizar estudios previos al objetivo y sus alrededores para descartar cualquier afectación.

## GALERÍAS DE LA GRAN SULTANA, GRANADA

### Galería de la Venerable Leytona

#### Descripción del inmueble

Construida en 1682. Con el incendio de la ciudad en 1856 esta casa quedó indemne. Era utilizada como cuartel de mando o reuniones donde se discutían las estrategias a seguir. Casa de habitación del Doc. Juan Marcos López Miranda en la granada antiguo. No existe dato de lo que fue en tiempos de la colonia, pero después de la independencia hay documentos que se refieren que se llamaba la Venerable Leytona. Después de la guerra nacional el general Tomas Martínez hizo de esta casa la mayoría de Plaza Militar y los ejércitos recibieron las instrucciones propias del Licenciamiento. Posteriormente y hasta la fecha el inmueble es utilizado como viviendas.

Esta galería contribuye a unificar estilísticamente las dos viviendas que la componen. De influencia neoclásica. Presenta un alto basamento al que se accede a través de una escalinata ubicada en el centro.

Presenta cinco columnas lisas por cada lado que están realizadas por pedestales que en la base se definen como pilastras adosadas. Un entablamento clásico remata estas columnas escondiendo el techo a dos aguas que no llega a cubrir la galería.

Unas verjas de factura moderna cierran los flancos impidiendo el acceso a los transeúntes, presentando estos laterales a la altura del basamento, un adorno enmarcando una serie de rombos.

El ritmo en los huecos de la fachada se repite en los dos módulos de viviendas, consistiendo en dos puertas de dintel recto separadas por una ventana rectangular.<sup>15</sup>

<sup>15</sup>Catalogo de Granada, pág. 52





### GALERÍA DE SAN FRANCISCO

#### Descripción del inmueble

Corredor porticado característico del Conjunto de viviendas construido a final del siglo XVIII. Se cree que originalmente eran tres inmuebles y que más tardes sufrieron sucesivas divisiones. De sus antiguos dueños no hay referencia. En la misma galería se aogan actualmente las dos cruces que originalmente se encontraban en el atrio de la iglesia San Francisco.

El esquema espacial de la casa colonial se reproduce en este conjunto de viviendas que revelan antecedentes coloniales. Cerramientos de adobe y techumbre de madera se han conservado a través del tiempo, presentando actualmente la original secuencia de viviendas unidas por un pórtico. El conjunto de viviendas lo compone una prolongada fachada Cimentada en una amplia acera. Definida por sus basamentos de piedra y arcilla sobre el que se dispone una columnata de elaboración colonial.

Aunque ésta presenta variantes en sus elementos formales, así como un desnivel en el piso, es el factor unificador de la fachada, la techumbre de tejas a largo del costado este de la manzana está definida por una doble pendiente.

Una secuencia de varios vanos de puertas de dintel recto y arco rebajado definen el cuerpo medio del conjunto. Se nota en esta disposición diferencias en el tratamiento de cada lote,

delimitándose cada una de las viviendas. De gran particularidad es la prolongación del espacio urbano generado por el atrio de la iglesia de San Francisco y el transcurso de la avenida Miguel de Cervantes.<sup>16</sup>

### GALERÍA LAS ALEMANAS

#### Descripción del inmueble

Construida aproximadamente en 1863, sus primeros propietarios fueron Roberto Gutiérrez y Teresa Alemán de Gutiérrez.

Con el transcurso del tiempo, fue sufriendo diferentes alteraciones espaciales y parcelaciones, hasta presentar la actual configuración que se caracteriza por numerosas subdivisiones, particiones y distintos usos, aunque en gran mayoría son viviendas.



Se ha conservado el corredor porticado que la distingue de su entorno, conformado por columnas de madera con pedestal las que conforman 10 intercolumnas, que definen una modulación estructural. Su cubierta de teja aporta a la homogeneidad del conjunto.

<sup>16</sup>Catalogo de Granada Pág. 56





Viviendas de estilo colonial, presentan un corredor porticado de medianas dimensiones. Dicho corredor está definido por la disposición de once columnas de madera tallada con diferencia en sus elementos estructurales, entre ellos fustes circulares, cuadrangulares y mixtos. Pedestales de dos elementos y zapatas representativas de la arquitectura tradicional colonial.

La fachada también presenta un basamento que, a manera de resguardo de los cimientos de la vivienda, logra definir el corredor que a pesar de tener diferentes niveles de piso mantiene una secuencia espacial unificada de la fachada. El corredor muestra diferencias de nivel con respecto a una acera de menor tamaño.

Las viviendas son de mediana altura, presentando alteraciones en el uso de materiales en puertas y ventanas. En el extremo Oeste del corredor se define una celosía de madera que cierra la galería y entona con la presencia de columnas y disposición de puertas y ventanas.

La planta arquitectónica en el interior de los inmuebles ha sido alterada debido a la presencia de numerosos ambientes de diferentes usos: dormitorios, bodega, cocina, estar, los cuales se han definido mediante la utilización de diferentes materiales constructivos, perdiéndose la original disposición tipológica colonial.<sup>17</sup>

## MODELO INTERNACIONAL

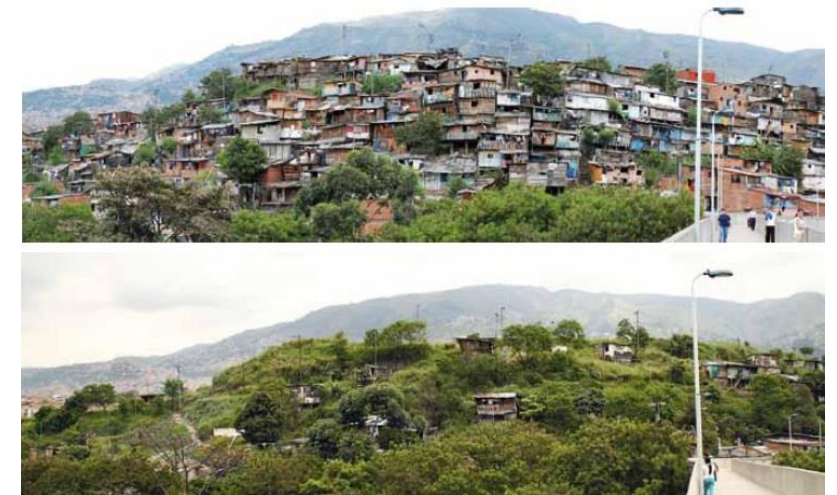
### INTERVENCIÓN INTEGRAL DEL BARRIO MORAVIA

#### Antecedentes del sitio

El “Morro de Moravia” es una colina de 40 metros de altura, ubicada en una zona aluvial del río Aburra, en la ciudad de Medellín, Colombia. Esta colina es el producto del depósito de basuras durante más de 15 años, ya que está ubicado en una zona que se

usó como vertedero durante las décadas de los 70's y 80's, donde se disponían 100 toneladas diarias de basura. La afluencia de refugiados y desplazados generó durante los años 80's un asentamiento humano que poco a poco se consolidó en un barrio que se extendió alrededor del vertedero y sobre el mismo.

En 1983 la Administración Municipal inicia el tratamiento de residuos sólidos en el relleno sanitario de la Curva de Rodas lo que permitió dotar al barrio de un trazado urbano, de servicios y equipamientos básicos, así como de las canalizaciones de las quebradas El Molino y La Bermejil.<sup>18</sup>



<sup>17</sup>Catalogo de Granada Pág. 54

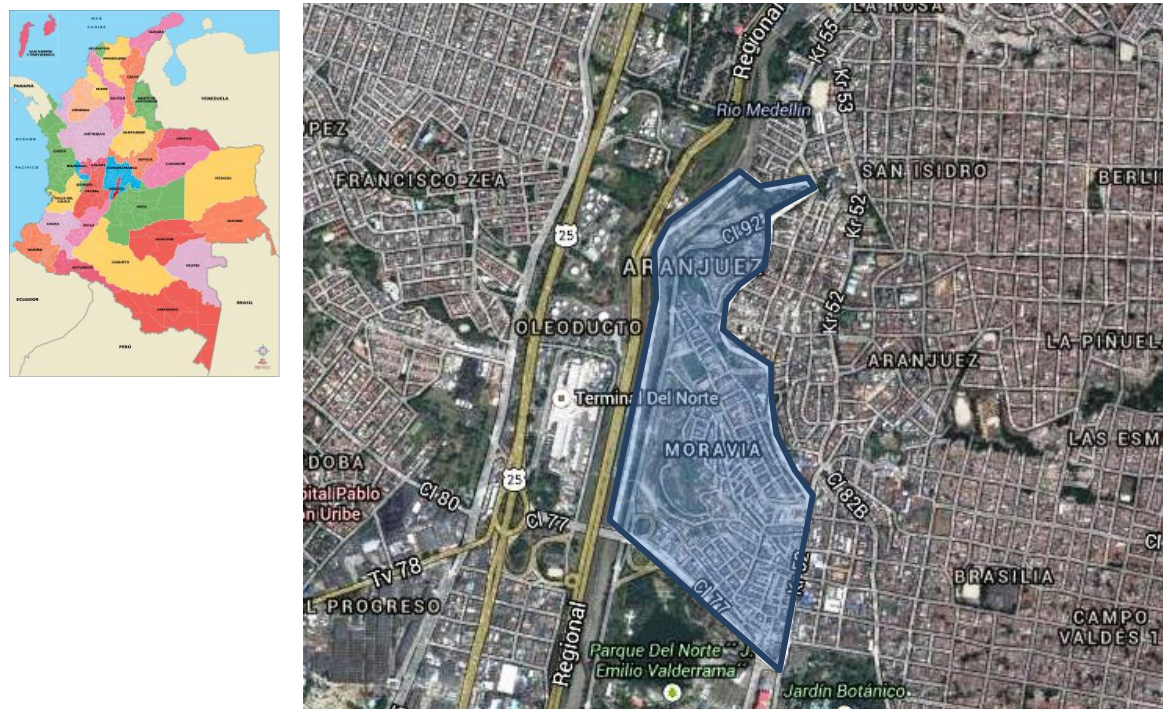
<sup>18</sup><http://desarrollourbano.caf.com/despliegue/casos?id=2339>



Br. Quiriam Orozco Nar



### Localización del proyecto

**Descripción del proyecto social:**

Mejoramiento de la salud sexual y reproductiva: promover el avance en la incorporación de hábitos adecuados de salud sexual y reproductiva, construyendo relaciones familiares, sociales y sexuales sanas, expresada en la promoción de la convivencia familiar, vecinal y el respeto por la vida, ya que gran parte de la estructura social del Barrio de Moravia se sustenta en el componente femenino.

**Descripción del proyecto físico, ambiental y ecológico:**

Está ubicado entre las estaciones del Metro, Universidad y Caribe y es una de las zonas con procesos de ocupación espontánea más arraigados desde los años 60, influenciados principalmente por la



**Br. Quiriam Orozco Nar**



presencia de la Estación del Ferrocarril El Bosque y la extracción de materiales del río Medellín, en la época en que las autoridades de la ciudad de la época, le dieron uso como basurero de la ciudad a cielo abierto.

Durante 8 años se realiza una intervención en la zona con una estructura vial, la canalización de quebradas, la estructuración de las manzanas y del loteo, la dotación de los servicios públicos domiciliarios: agua potable, energía y alcantarillado, así como de algunos equipamientos de uso colectivo en el campo de la salud y la educación.

Por la manera como se urbanizó, Moravia es un sistema urbano de configuración cerrada, que propicia el "desarrollo hacia adentro" de la vida comunitaria de sus habitantes, presenta una malla urbana laberíntica y poco permeable desde y hacia la ciudad, por lo cual en 1990 el Plan de Ordenamiento Territorial define a Moravia como un área de intervención especial en la cual es necesario adelantar un Plan Parcial que oriente su mejoramiento integral.

En el año 2006 se puso en marcha un proyecto de intervención integral que contempla diferentes etapas de actuación:

- La reubicación de sus habitantes
- La descontaminación
- La recuperación del Morro como espacio público.

La primera parte del proyecto abarca el desarrollo de varios proyectos que conforman la intervención para el nuevo Moravia bajo principios de protección a sus moradores, concertación y participación comunitaria para la toma de decisiones, respeto por las estructuras sociales y urbanísticas del barrio, con la puesta en marcha de un plan parcial que interpreta la realidad del barrio, adaptando la norma de urbanización a la realidad concreta.

Entre las finalidades de este proyecto están:

Construcción y adquisición de vivienda nueva y usada de interés social tipo 1: Para el reasentamiento de familias en zonas de alto riesgo no recuperable del barrio Moravia. Con esto se busca la reubicación de cerca de 1.900 viviendas en terrenos adecuados.

Mejorar los espacios públicos existentes para que la comunidad se apropie y los identifique como puntos de encuentro, se creen facilidades en la movilidad vehicular y peatonal, y se adecuen las instalaciones de salud, educación y cultura para ofrecer un servicio y cobertura óptimos.



Fuente: <http://2.bp.blogspot.com/-r6yWXZ9S2V4/UbdqjjdhP3I/AAAAAAAAAZA/Cblb1NNrLr0/s1600/panorc3a1mica.jpg>

Mejorar la calidad de vida de la comunidad de Moravia mediante la recuperación ambiental y el desarrollo de programas educativos-culturales que incidan en el aprendizaje de la sostenibilidad.

Lo concepto de integral según el diccionario de la lengua española es: adjetivo aplicado a las partes que entran en la composición de un todo.<sup>19</sup> Esta intervención globaliza las necesidades de los pobladores de un sitio vulnerable, se trata de mejorar de manera integral la calidad de vida acabando no solo con la incomodidad de una vivienda precaria sino también con el problema socio urbano y ambiental de ser residente de un basurero.

<sup>19</sup>diccionario ilustrado color. Zamora Editores Ltda. Pag.671



REHABILITACIÓN RESIDENCIAL POR LA JUNTA DE ANDALUCÍA

Título: La Rehabilitación Residencial en los procesos de recuperación de centros históricos, la experiencia de La Junta de Andalucía.

Autora: Arq. Lina Llorente Sánchez

Generalidades del proyecto.

Caracterización del centro de Santiago

Perdida del rol residencial

Entre los años 40 y 90 la comuna de Santiago tuvo una pérdida cercana al 50% de su población, incidiendo en tal fenómeno entre otros factores la permisividad en los usos de suelo que llevo al emplazamiento de muchas actividades de tipo productivo que generaron externalidades negativas respecto a la vivienda.

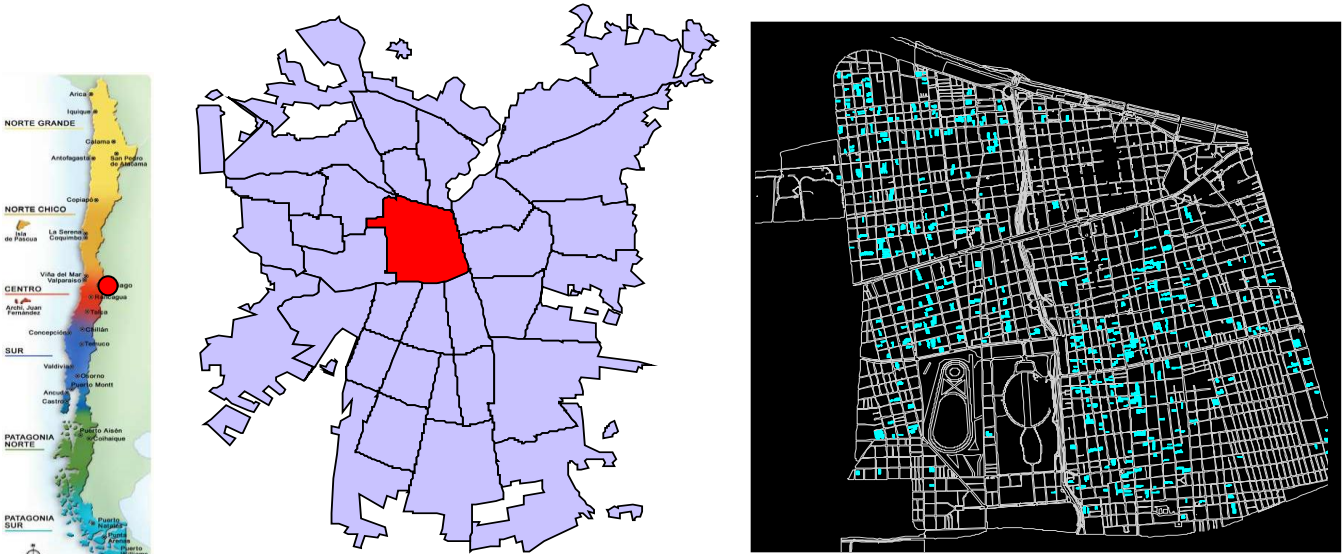
Comuna de Santiago 1940	460.000 habitantes
Comuna de Santiago 1992	230.977 habitantes

Empobrecimiento de los residentes

Daños estructurales producidos por terremoto de 1985-2010

El sismo de 1985 provocó derrumbes y serios daños estructurales en construcciones antiguas situadas en el centro de Santiago esto dio inicio a un proceso de deterioro urbano y social, que hoy está siendo revertido mediante un conjunto de acciones de mejoramiento del territorio comunal.

Localización del proyecto



De Izquierda a derecha: Chile, ciudad de Santiago, Cites de Santiago

La rehabilitación residencial en los procesos de recuperación de centros históricos.

Mantener la función residencial de los centros históricos es fundamental para mantener sus señas de identidad, para fijar la población y para mantener la pluralidad de usos que constituye la principal riqueza de estos conjuntos. Los principales objetivos de esta rehabilitación se pueden resumir en:

- Mejorar las condiciones de vida de la población residente, propiciando su integración social y evitando procesos de gentrificación.
- Atraer población joven y nuevas familias que mejoren el espectro social y que devuelvan al centro su dinamismo.
- Recuperar el patrimonio urbano residencial y potenciar la arquitectura con valores tipológicos frente a los Monumentos Nacionales.

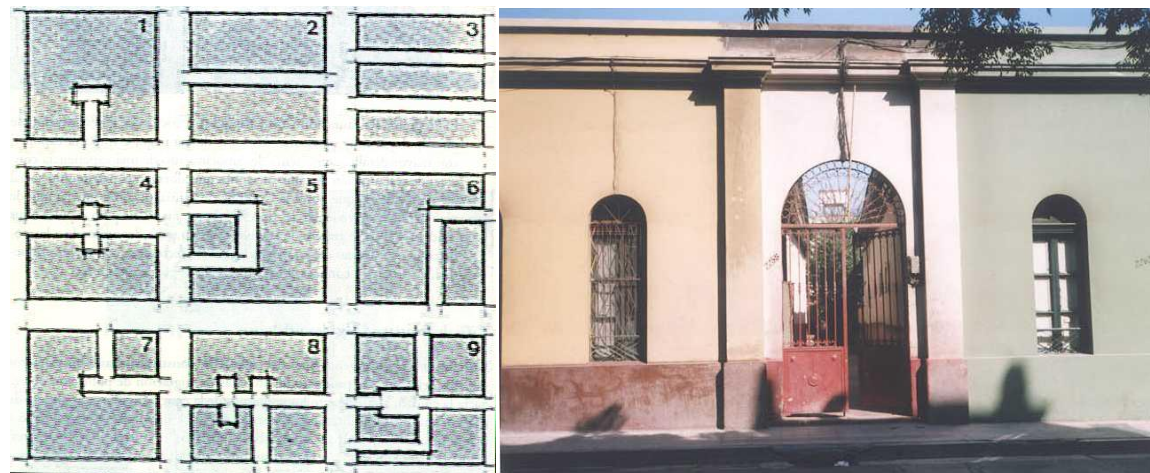




- Mejorar las condiciones de cualificación laboral de los habitantes más desfavorecidos.
- Concienciar a la población sobre las virtudes de la arquitectura patrimonial residencial, fomentando así, la autoestima y el arraigo.
- Delimitar un marco legal, financiero e institucional para las actuaciones.
- Programa de Rehabilitación de Cites y Pasajes

### Programa de Rehabilitación de Cites y Pasajes:

Esta tipología edificatoria tiene su origen a fines del siglo XIX y son construidas hasta 1940 aproximadamente, son edificaciones destinadas a albergar a la población obrera procedente del campo. Un aspecto importante de esta tipología, es que sin modificar la cuadrícula original de la trama urbana, la densifica manteniendo la estructura de fachada continua de la cuadra en la que se insertaban, resaltando únicamente los pórticos de acceso al conjunto.



Fuente: presentación Santiago 2013

Los denominados Cites de Santiago son un conjunto de viviendas, generalmente de edificaciones continuas que enfrentan a un espacio común privado el que tiene salida a una calle pública, a través de uno o varios accesos.<sup>20</sup>

- En la ciudad se catalogan unos 520 conjuntos de esta tipología, cada uno de ellos en distinto estado de mantenimiento, pero que suponen un importante patrimonio urbano y social y cuya conservación era prioritaria para la Municipalidad. Como experiencia piloto, se propuso intervenir en 6 de estos conjuntos. La meta planteada para el Programa fue la restauración integral de los espacios comunes y el mejoramiento interior de unas 120 viviendas.
- En cuanto a las intervenciones del espacio común el compromiso fue por parte de la Junta de Andalucía financiar el 75 % del costo total de las obras y el 25 % restante fue financiado por la Corporación.

<sup>20</sup> Presentación Santiago 2013. Facilitado por Arq. Gundel Tamez





- Para financiar las obras del interior de las viviendas, la Junta de Andalucía aportó la mitad del costo de las obras de reparación y los propietarios abonaron la otra mitad a través del ahorro previo o solicitando un crédito. La Corporación aportó la gestión y la asesoría técnica necesaria para la redacción de los proyectos y la supervisión de las obras.<sup>21</sup>

### Proyectos solicitados-Programa mejoramiento de cites

- Pavimentos
- Iluminación
- Rejas
- Alcantarillados
- Remarcadores de agua



Cites antes y después, fuente: presentación Santiago 2013



<sup>21</sup>Rehabilitación de pasajes en Santiago poniente./Fuente: Junta de Andalucía.





### Síntesis del capítulo

Se realizó un estudio de dos modelos de intervención urbana donde ambos tienen la finalidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes. Los otros dos modelos se refieren a rescatar y/o revitalizar el valor patrimonial de viviendas sencillas con muchos años de construidas.

El proyecto de mejoramiento integral del barrio Moravia plantea intervenciones en puntos críticos o con potencial dentro del barrio; el más destacado es el moro donde se encuentran muchas familias asentadas en un basurero, familias que se rehúsan a una reubicación. Por tanto las estrategias de intervención no tienen que ver solamente con construcciones a largo o mediano plazo sino con el factor de aprobación de los residentes del barrio.

Si el objetivo general de un proyecto habitacional es mejorar la calidad de vida de los habitantes, debe ser de vital importancia la participación de estos.

En el caso del proyecto “Intervención Integral del Barrio Moravia” analizar el déficit de vivienda, la contaminación y la pobreza como un todo es una de las potencialidades de este proyecto y necesaria de retomar para la propuesta final de este documento.

El proyecto casas para el pueblo No.1 son construcciones de viviendas de interés social con financiamiento para personas con escasos recursos, la elección del sitio para este tipo de construcciones no fue bien pensada, si bien el proyecto es viable por la disminución de costos no es de gran provecho debido al alto riesgo sísmico de la zona por tanto es un proyecto vulnerable.

La rehabilitación de los ciles de Santiago es un proyecto con el fin de rescatar el valor patrimonial de la ciudad, debido a los tantos terremotos que de continuo destruyen la ciudad y la necesidad de reponer rápidamente las construcciones a dejado sin valor histórico la ciudad; sin embargo al estudiar la ciudad se dieron cuenta que estaba estas pequeñas construcciones, que al trabajarse en conjunto si tenían los criterios necesarios para tomarse como un bien patrimonial.

En cuanto a las galerías de Granada, estas tres galerías datan de siglo XIV al XVIII, las cuales poseen un nivel de protección patrimonial ambiental, ya que como conjunto se consideran que tiene un aporte a la imagen urbana de la ciudad.



## *Capítulo III.*

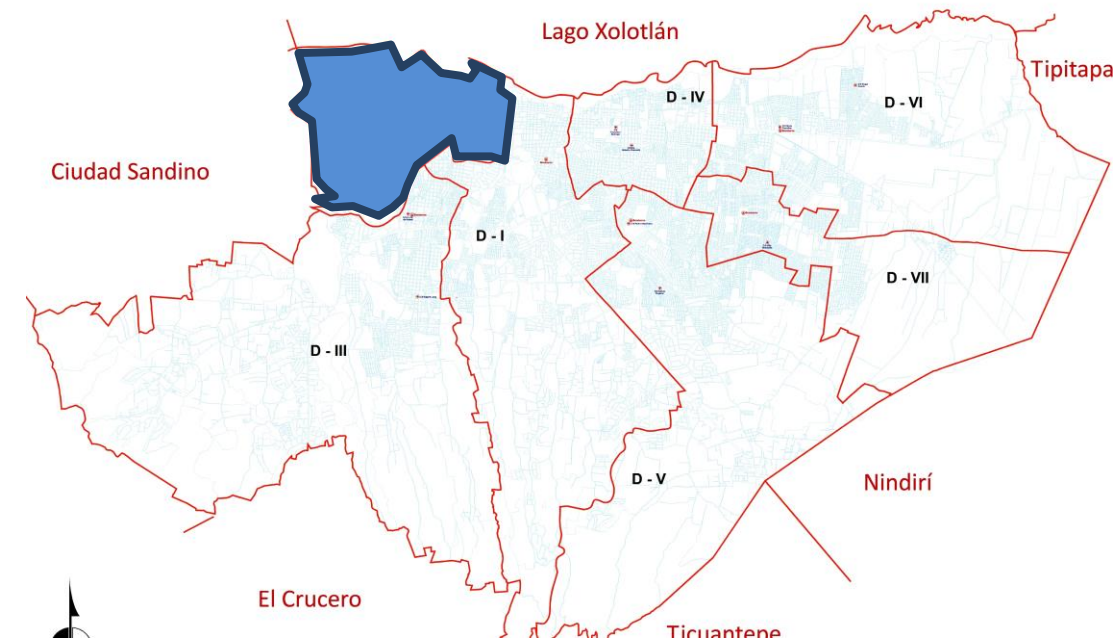
# *Marco de Referencia Urbana*



## CAPITULO III

### MARCO GENERAL DE REFERENCIA URBANA

#### DISTRITO II



#### LÍMITES:

Norte: Limita con el Lago de Managua, del cual posee aproximadamente 8.9 Km de costas. Iniciándose desde el cerro San Carlos, hasta el límite este de la Plaza Parque Carlos Fonseca Amador.

Sur: Limita con el Distrito III. Se inicia en el extremo noreste del cerro Motastepe continúa hacia el este sobre la calle sur del Barrio Motastepe, atraviesa la carretera Panamericana y continua hacia el este sobre el Camino a Cuajachillo, Pista Héroes y Mártires de Batahola, continuando sobre la pista Paseo Salvador Allende, hasta llegar a la intersección de Montoya aquí continua en dirección sur sobre la 31 Avenida (Avenida del guerrillero) cruza el cauce occidental sobre la 36 calle hasta su intersección con la Avenida Bolívar en donde finaliza.

Este: Limita con el Distrito IV. Se inicia en el extremo noreste de la Plaza parque Carlos Fonseca continuo hacia el sur sobre la Avenida Bolívar hasta su intersección con la 36 calle.

Oeste: Limita con el Municipio de Ciudad Sandino. Se inicia al este del Cerro San Carlos en su parte más baja, continúa hacia el sur atravesando la cuesta Héroes y Mártires sigue hacia el sur pasando por el límite oeste de la Refinería hasta llegar a interceptar con la Carretera Nueva a León, continúa hasta el extremo noreste del cerro Motastepe, e interceptando en este punto la calle sur del Barrio Motastepe.

Localización: El Distrito número dos se localiza en el extremo noroeste de la ciudad a orillas del Lago Xolotlán y constituye el más pequeño de la capital. Es una de las áreas más representativas del **antiguo Centro de Managua**, que fuera destruido por el terremoto del año 1972. Destacan en el, barrios viejos como Monseñor Lezcano, Santa Ana, **El Bóer**, Cristo del Rosario y San Sebastián.

Sin incluir la parte del área que corresponde al Centro Histórico, Político, Administrativo y Cultural, el Distrito II, en términos Urbanísticos es un Distrito meramente Urbano y prácticamente el desarrollo de su estructura ha alcanzado su máximo nivel de cobertura.<sup>22</sup>

#### INFRAESTRUCTURA SOCIAL:

Educación.

Este Distrito cuenta con 106 centros de educación, 65 de ellos imparten preescolar, 23 primaria y 18 secundaria. Los programas que se imparten en estos centros corresponden 106 a educación preescolar, 96 a primaria y 49 a secundaria, totalizando 251 programas.

Por otra parte del total de centros 31 imparten los tres niveles, 73 centros de primaria tienen los niveles de preescolar y 65 centros brindan el servicio de educación preescolar.

<sup>22</sup>[http://www.managua.gob.ni/modulos/documentos/otros/Caract\\_Gral\\_Mgua\\_Introduc.pdf](http://www.managua.gob.ni/modulos/documentos/otros/Caract_Gral_Mgua_Introduc.pdf)





El número de alumnos en total es de 52,452 distribuidos en los turnos matutino, vespertino y nocturno, concentrándose la mayoría en la educación primaria con 26,947 alumnos, secundaria con 20,289 y preescolar con 5,452 alumnos. Cabe destacar que en educación secundaria se destaca el Instituto Manuel Olivares que brinda educación técnica, impartiendo disciplinas como Turismo y Hotelería, Computación, Mecánica Automotriz.

En Educación Superior se cuenta con universidades privadas la Tomás More, la Universidad de Ciencias Empresariales (UCEM), Universidad Politécnica de Nicaragua (UPONIC), Universidad Nicaragüense de Ciencias y Tecnología (UCYT), Universidad Central de Nicaragua, Universidad Cristiana Asamblea de Dios, y la Universidad para la Paz.

### SALUD.

La demanda del sector salud, es atendida por 32 centros asistenciales entre hospitales privados y públicos, clínicas privadas, centros y puestos de salud.

La red de salud del Minsa, cuenta con dos Centros de Salud, el Francisco Morarán y Sócrates Flores, se localizan cuatro hospitales de Referencia Nacional como son el Hospital Fernando Vélez País, Lenin Fonseca, Aldo Chavarría y José Dolores Fletes o Psiquiátrico.

En los centros de salud atiende un promedio de 40 médicos, el nivel de atención por habitantes oscila entre 2.9 y 3.3 médicos por cada 10,000 habitantes.

Cobertura de los Servicios Básicos.

El 90% de la población, se encuentra abastecido del servicio de agua potable, siendo ésta de carácter domiciliar en su mayoría, seguido por conexiones comerciales y muy pocos puestos de agua colectivos.

Existen un total de 3 pozos y una laguna, los cuales forman parte del abastecimiento del distrito; la laguna como una de las principales fuentes de abastecimiento, presenta un riesgo latente de contaminación al momento de un desastre.

La red de agua potable está compuesta por diferentes diámetros de tubería, existen 52 válvulas de diámetro que van desde 8" hasta 30" así como 90 hidrantes distribuidos a lo largo de todo el Distrito.

### INFRAESTRUCTURA ECONÓMICA

La red del Distrito, está distribuida en 1,442 Km. lineal compuesta por calles, pistas y avenidas. Existen 5,918.91 metros de calles adoquinadas, 7,067.08 metros de revestimiento asfáltico y 3,518.92 metros con tratamiento superficial.

Además, existen 8 puentes Vehiculares, 12 peatonales y 2 cajas puentes. El sistema de transporte es colectivo, siendo beneficiado por 9 rutas de transporte; en el distrito se encuentran tres terminales de buses colectivos, localizados en Las Brisas, Acahualinca y Reparto Miraflores.

La red vial, principal en éste distrito, son la avenida 27 de Mayo, 35 avenida hasta la intersección con la calle El Triunfo, calle Colón (intersección avenida Bolívar y pista Salvador Allende), Pista de La Refinería, calle El Triunfo, Dupla Norte y Sur, Pista Héroes y Mártires de Batahola.

Existe un registro de 13, 257 vehículos, según los datos proporcionado por la Policía de Tránsito.



### SECTOR PRODUCTIVO.

En este Distrito, predomina el sector Industrial, dentro de las ramas están la metalúrgica, la alimenticia y química petróleo, siendo una de las principales la refinería que por sus características, es altamente vulnerable ante la ocurrencia de sismos fuertes.

En igual magnitud de vulnerabilidad se clasifican todas aquellas gasolineras o estaciones de servicio que poseen gran riesgo de contaminación o incendio ante un desastre.

Dentro del sector industrial, actividades de servicio y comercio, se tiene calzado MANICA, Puros Nirvana, ESSO Gas, Tropigas, ENIGAS, MAYCO, Hielera Polar, Rencauchadora Santa Ana, Envases Oso, COPRENIC, Colonia BabyMilder, Aceitera Corona, El Globo, Resortes Pacheco, Productos Doña Tina, EL Eskimo, Carnisa S. A, Ifagan, Perforaciones McGregor, Distribuidora La colonia, Distribuidora Palí, Distribuidora San Sebastián, Supermercados La Colonia, Distribuidora Casa Pellas, gasolineras Texaco (2), Shell (3) y ESSO (5).

Se observan transformaciones en el Sector Comercio, incrementándose el número de negocios con patentes internacionales como Pizza Hut, Subway, Mercedes Benz, etc. y negocios nocturnos como nightclubs, bares y restaurantes.

También se ubican los centro de almacenajes que corresponden al sector industrial, en lo que se refiere a la industria química a orillas del Lago de Managua, en la zona de la cuesta el plomo, la cual presenta una fuente de contaminación del Lago de Managua y la Laguna de Asososca por la infiltración de químicos en el subsuelo y la descarga de desechos de las mismas hacía el Lago.

Un factor que influyó en la localización de la industria fue que presentaban terrenos planos, acceso a la Ciudad y disponibilidad de la infraestructura necesaria para el desarrollo y el Lago de Managua como receptor de los desechos industriales.

También en su territorio se han dado las explotaciones de arena, hormigón, piedra cantera para la construcción.

### EVALUACIÓN DE RIESGO.

Este Distrito, presenta tres fallas geológicas, muy peligrosas, las cuales son : La falla de los Bancos, Asososca y la falla de la Embajada Americana por lo tanto, al momento de producirse un sismo de gran magnitud las consecuencias serían sumamente devastadoras, debido a que la población no está totalmente preparada para un evento de este tipo.

En referencia a la vivienda, la mayoría se ubica en terrenos no aptos para ser habitados, como son el Barrio Daniel Chavarría, ubicado en el borde del cerro el hormigón y con peligro de ocurrencia de derrumbes.

También, hoy día con la cadena de sismos que se han estado presentando, se ha activado la falla de Apoyeque la que a su vez está afectando al cerro San Carlos ubicado detrás de Residencial Valle Dorado , el cual está presentado actividad, de manera que lanza enormes piedras que ocasionan daños a los pobladores del sector.



Br. Quiriam Orozco Nar

En el sector costero, se tiene parte de los barrios El Pantanal, Manchester, Bajos de Acahualinca y Los Martínez, todos estos barrios están ubicados en plano de inundación y zonas altas peligrosidad por encontrarse bajo el tendido eléctrico de alta tensión.

Las áreas afectadas de manera directa e indirecta, se puede clasificar de la siguiente forma: 11 barrios se ubican sobre fallas sísmicas, 4 asentamientos se ubican sobre cerros, 4 barrios se ubican bajo tendido eléctrico de alta tensión, el barrio Monseñor Lezcano es altamente vulnerable debido a las construcciones antiguas algunas de ellas datan desde 1931 y por la alta densidad poblacional, la afectación de este barrio sería del 30%.

Los puntos críticos de inundación en éste distrito se ubica en el barrio Acahualinca sector Noroeste, asentamiento Gadala María sector Este. Pedro Altamirano, barrió Santa Ana sector Norte del Puente León y barrio Javier Cuadra sector Sur de Las Delicias del Volga (puente).

### SITUACIÓN AMBIENTAL.

La situación ambiental se ve agravada en el distrito por la proliferación de basura en cauces, red vial, asentamientos espontáneos, botaderos ilegales, centros de acopio de basura no autorizados y por la falta de educación ambiental en la población.

Los dos cauces existentes (Cauce Occidental y Wisconsin) en el distrito observan importantes tramos con permanente volúmenes de desechos, al igual que en toda la ciudad los pobladores que habitan en las cercanías de los cauces lo utilizan para botar sus desperdicios. La canaleta de batahola Sur ubicada del plantel Batahola

Lo anteriormente señalado provoca un permanente foco de contaminación para los sectores vecinos, con las consecuentes afectaciones a la salud ciudadana y al deterioro del medio ambiente, además de ser una acción que año con año resulta costosa para la municipalidad en

la época de invierno. El cauce occidental y el cauce Wisconsin además de la canaleta de Batahola Sur ubicada del plantel Batahola hacia el Lago son los afectados por esta situación.

Los asentamientos espontáneos constituyen una importante fuente generadora de contaminación ambiental para la ciudad de Managua debido a la falta de servicios básicos, la inaccesibilidad de algunos asentamientos impide la recolección de los desechos por el sistema de recolección municipal, debido a esto se origina la proliferación de botaderos espontáneos agravando aún más el deterioro ambiental y las condiciones higiénico sanitarias de estos asentamientos.

Los asentamientos que más generan desechos en el Distrito N0 2 son Julio Buitrago Norte y Sur, Asentamiento El Bóer, Asentamiento San Sebastián, Barrio San Sebastián, Barrio Cristo de Rosario, Barrio La Cruz, Asentamiento San José

Se contabilizan 22 botaderos espontáneos, los cuales consisten en la acumulación de desechos sólidos en sitios como predios baldíos, esquinas, cauces, tragantes, canales, aceras y otros; producto de los malos hábitos y actitudes de la ciudadanía en relación al manejo de sus desperdicios. Estos botaderos también se originan por el desordenado desarrollo urbano, malos hábitos, el insuficiente servicio de recolección y el mal uso de los puntos de transferencia de desechos sólidos.





Los barrios afectados con estos botaderos son Linda Vista, Loma Verde, Acahualinca, Villa Cuba, San Sebastián, Bóer, San Antonio, Francisco Buitrago, Monseñor Lezcano, Las Palmas, Edgard Lang, Batahola Sur y Batahola Norte. Todos juntos generan 28.13 toneladas de basura por día.

En el Distrito existen cuatro centros de acopio no autorizados por la Alcaldía de Managua, ni controlados por la misma, estos se encuentran ubicados en el Barrio Edgard Lang, detrás de Casa Pellas, En Gadala María del centro deportivo ½ c. Abajo, en el Barrio Freddy López frente al grano de Oro y de Casa Pellas ½ c arriba.

### EQUIPAMIENTO URBANO

Como mencionamos anteriormente el distrito por sus mismas características cuenta con la localización de importante equipamiento dentro de su territorio como son el Cementerio General, Estadio Nacional, Instituto de Medicina Legal, Teatro Nacional Rubén Darío, además de contar con el mayor botadero de desechos sólidos de la nación, el cual se encuentra prácticamente saturado por su antigüedad y el volumen de desechos que a diario se depositan en él.

En cuanto a patrimonio histórico, cuenta con las famosas Huellas de Acahualinca, de mucho valor antropológico en Centroamérica, ya que reflejan la situación de nuestros antepasados prehistóricos en una condición de desastre natural. El Cementerio San Pedro se suma también a este patrimonio histórico como el cementerio más antiguo de la ciudad.

Las sedes gubernamentales que se encuentran en este territorio son el Ministerio de Transporte e Infraestructura, el Ministerio del Trabajo, El Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos, El Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, Empresa Nicaragüense de Comunicaciones y Correos, el Banco de la Vivienda, la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados y el

Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados.

### ÁREAS VERDES

Entre las principales áreas verdes con que cuenta el Distrito II sobresale la Plaza de la Fe Juan Pablo II, siendo la más grande de Centroamérica, ubicada en el Centro Histórico de la Ciudad de Managua. Además cuenta con un parque histórico de la capital, como lo es Las Piedrecitas, ubicado en el costado sur de la Laguna de Asososca. Otras áreas verdes importantes son las Duplas Norte y Sur, la Plaza Pedro Joaquín Chamorro, banda oeste de la Avenida Bolívar entre la Plaza Pedro Joaquín Chamorro y el Busto Simón Bolívar, Parque República del Uruguay, Parque San Antonio, Parque San Sebastián, Parque Zamora Machel, Monumento al Soldado Desconocido.

### ÁREAS RECREATIVAS

La principal área recreativa ubicada en el Distrito es el Estadio Nacional, el más grande del país, rodeado de áreas verdes, igualmente cuenta con una parte del Malecón de Managua, a la orilla del Lago Xolotlán, muy visitado por turistas nacionales y extranjeros, además se encuentra Campo Gadala María, Cancha San Antonio, Cancha del Barrio San Sebastián, entre otros.

### MERCADOS

El único mercado con que cuenta el Distrito II de Managua es el Candelaria, siendo este el más pequeño del Municipio, ya que su área es de 0.18 hectárea. No presenta problemas de desechos sólidos.



### MERCADO CAMPESINO

Ubicado contiguo a la antena de Radio Mundial, se comercializa solamente los días Sábado, ya que se trata de una actividad comercial provisional para proveer de productos perecederos a los habitantes del sector occidental de la ciudad.

El Distrito cuenta además con siete Universidades, dos museos, una estación de policía, una estación de bomberos, 65 iglesias, centros comerciales, 22 gasolineras, 3 hoteles, 6 emisoras radiales, se contabilizan 1,136 pulperías o ventas, 8 supermercados o distribuidoras, 173 negocios dedicados a los servicios comunales y sociales, restaurantes, etc. entre los que más sobresalen.<sup>23</sup>

### ASPECTOS GENERALES:

El Distrito 2, constituye parte de lo que fue el antiguo centro de la ciudad de Managua, destruido por el terremoto de 1972. En él se ubican barrios tradicionales como Monseñor Lezcano, Cristo del Rosario y San Sebastián.

Es un territorio con características netamente urbanas careciendo de áreas comarcales, rurales y alcanzando su estructura urbana una cobertura máxima en su crecimiento, siendo por esto, considerado como un distrito consolidado.

Geográficamente, limita al Norte con el Lago de Managua (Xolotlán), al Sur con el Distrito 3 al Este con el Distrito 4 y al Oeste con el Municipio de Ciudad Sandino.

Geomorfológicamente, presenta una configuración plana regular con pendientes hacia el Norte en dirección paralela a la costa del lago, sin embargo se exceptúan las irregularidades orográficas en el sector Oeste limitando con Municipio de Ciudad Sandino.

Este territorio posee la única muestra arqueológica de los primeros habitantes de la ciudad, las Huellas de Acahualinca, descubiertas por un grupo de picapedreros en 1974.

También se localiza el primer cementerio de la ciudad, denominado San Pedro, fundado en el año 1866, actualmente es patrimonio histórico, cultural de la Nación, por albergar los restos de personajes ilustres. También se encuentra el Cementerio General construido en 1922 y el más grande de la Nación; así mismo, en este distrito, se ubica el principal Botadero Municipal, siendo una de las mayores afectaciones de contaminación del Distrito, cuenta además con el único Estadio Nacional<sup>24</sup>

Conocer la macro localización del sitio es de suma importancia ya que se puede prevenir afectaciones de agentes externos a la hora de elaborar la propuesta de intervención. El barrio es perteneciente al distrito número dos de la ciudad de Managua

<sup>23</sup><http://www.manfut.org/index.html>

<sup>24</sup>[http://www.managua.gob.ni/modulos/documentos/otros/Caract\\_Gral\\_Mgua\\_Introduc.pdf](http://www.managua.gob.ni/modulos/documentos/otros/Caract_Gral_Mgua_Introduc.pdf)



## *Capítulo IV.*

# *Diagnóstico del Bo. Boer y San Pedro*





## CAPÍTULO IV

### DIAGNOSTICO

#### DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La zona de estudio abarca los barrios Bóer y San Pedro con un área de 400,820 m<sup>2</sup> equivalente a 40 hectáreas limitando al norte con la Dupla Sur, al este con la Avenida Bolívar, al sur con la Calle Colon y al oeste con el estadio Dennis Martínez.

El barrio Bóer es uno de los más antiguos y grandes de la capital; dentro de sus límites se encuentran casas que fueron parcialmente destruidas por el terremoto de 1972 que aun cobijan familias de escasos recursos.



El barrio cuenta con un pequeño parque que recientemente fue reparado por completo por la comuna capitalina, esto porque muchos antisociales lo habían dañado y transformado en un sitio de asaltos y consumo de drogas. Colinda con el histórico cementerio San Pedro, donde se encuentran personajes importantes y tumbas muy lujosas.

El cementerio San Pedro data de 1855, fue clausurado el 9 de junio de 1922, en el año 2003 fue declarado patrimonio histórico de la nación. Durante la administración del alcalde Herty Lewites 2001-2004 se inicio la restauración del mismo, inaugurándose la primera etapa el 6 de julio del 2004. Luego de esta fecha se abandona el proyecto.



Grafico No. 1



Br. Quiriam Orozco Nar

## Marco de referencia



Br. Quiriam Orozco Nar



## ASPECTOS FÍSICOS NATURALES

### FALLAS GEOLÓGICAS

Geológicamente el área de Managua se encuentra en una zona de hundimientos que se relacionan con los fenómenos tectónicos bajo el nombre Triángulo Tectónico de Managua. Cabe destacar que las fallas constituyen una restricción de gran relevancia para el desarrollo de la ciudad<sup>25</sup>.

En el sector se encuentran dos fallas activas, en el costado sureste se sufre afectación por “Falla de los Bancos” activada por el terremoto de 1931 y en la parte oeste en el costado del estadio Dennis Martínez por la “Falla del Estadio” activada en el terremoto de 1972.

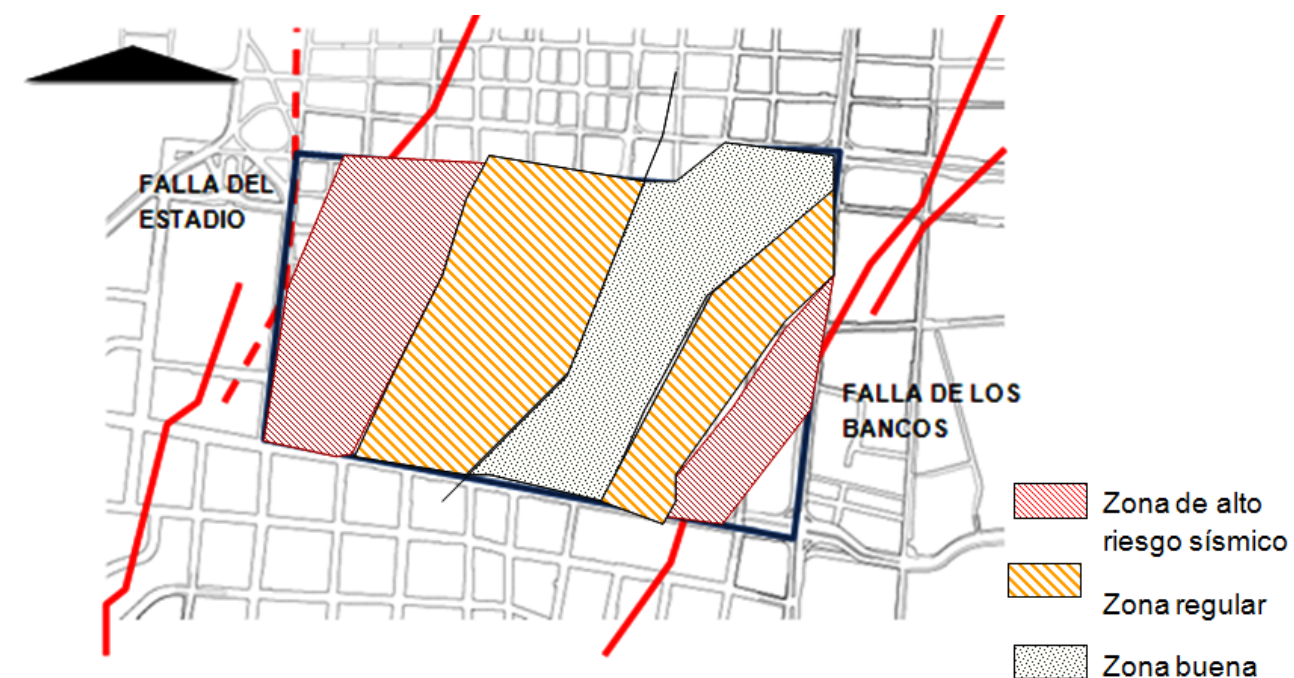


Grafico No. 2

<sup>25</sup> Reglamento Nacional de la Construcción

La Zonificación Sísmica del Área Central de Managua establece seis tipos de zonas con sus respectivas características, el sector de estudios es afectado por tres de estos tipos, que son:

- Zona De Alto Riesgo Sísmico.

Zonas con fuertes desplazamientos en las fallas superficiales. Pueden ocurrir en el futuro eventos sísmicos donde participan fallas activas y fallas activas antiguas que pueden activarse. Desplazamiento de las capas holocénicas, zonas de cizallamiento en el pasado geológico. Los desplazamientos horizontales individuales generalmente son mayores de diez (10) centímetros y algunas veces se miden en metros; todos son observables en zanjas y superficialmente.

- Zona Buena.

Basada en datos procedentes de las observaciones efectuadas en una sola zanja. Observaciones superficiales y otras exposiciones subterráneas; estas últimas se encuentran más allá de los datos excelentes. Los datos evidencian que pueden faltar estratos guía y sólo aparecen estratos inferiores y antiguos, o están intensamente intemperizados los estratos inferiores de manera que es poco definible. Sin embargo, la zona está libre de fallas activas u otras deformaciones tectónicas\*.

- Zona Regular.

Basada en datos procedentes de observaciones superficiales y otras exposiciones subterráneas poco profundas. Los estratos son poco definibles por la intensa intemperización. No existe evidencia de fallas, sin embargo, puede haber desplazamientos de pocos centímetros ocultos por la alteración. Puede estar constituido de suelos modernos gruesos, sin estratos guías.





En el sector de estudio la zona de alto riesgo sísmico abarca un porcentaje de 28% aproximadamente por lo cual deben llevarse a cabo estudios geológicos antes de realizar cualquier proyecto en esta zona, además se le deberán aplicar los requerimientos del Reglamento Nacional de la Construcción vigente.

Desde el punto de vista de la funcionalidad de las construcciones, para eliminar la posibilidad de daños en elementos estructurales o no estructurales incapaces de soportar movimientos relativos del terreno, estas deberán evitar cruzar sobre fallas activas. En los casos en que esto no sea posible, o el ingeniero responsable pueda demostrar, a satisfacción de las autoridades, Alcaldías Municipales, MTI, que se puede diseñar una estructura para resistir los movimientos relativos de la fallas.<sup>26</sup>

El área central del sector está compuesta por zona buena y regular convirtiendo esta parte la superficie más segura y apta para la construcción la que abarca un porcentaje de 20% aproximadamente del área total.

CLIMA Y VIENTOS

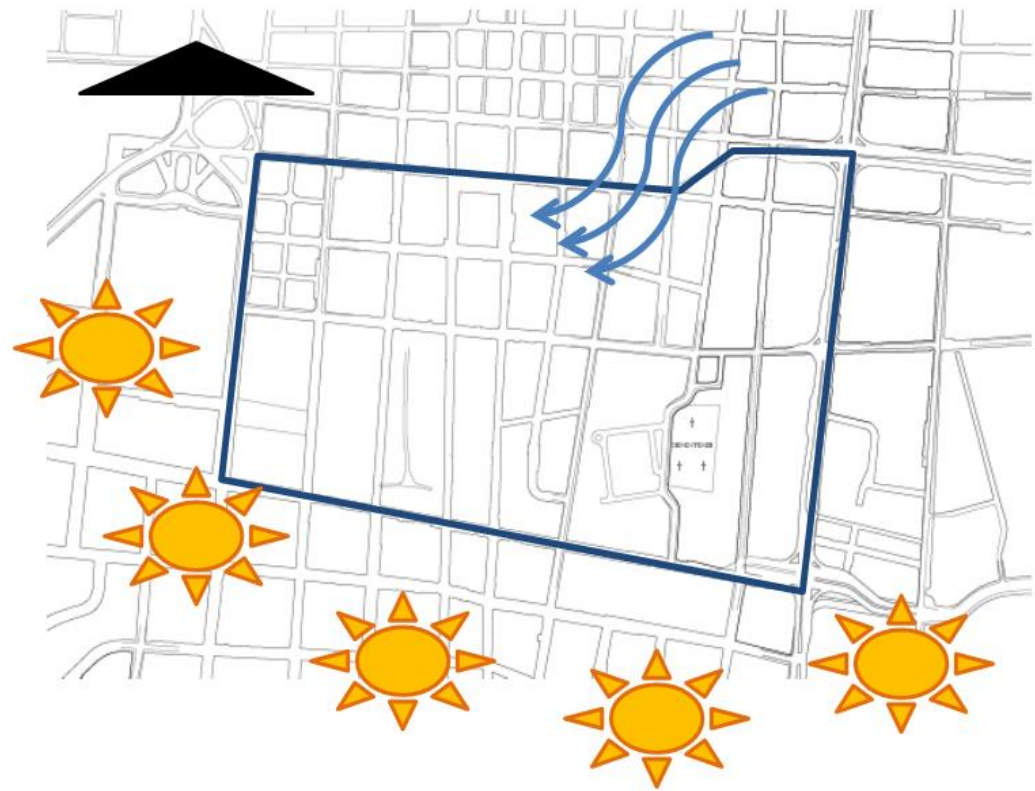


Grafico No.4

Vientos

Según el Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales INETER en Managua la dirección predominante del viento, a lo largo de todo el año, es de componente Este (E), En la época seca y lluviosa, se observa que además de los vientos con componente Este, al Sureste de Managua se registran vientos con dirección Noreste (NE)<sup>27</sup>. La zona de estudio se encuentra en el centro de la ciudad y según estos estudios los vientos que predominan son del este.

<sup>26</sup> Reglamento Nacional de la Construcción

<sup>27</sup> <http://webserver2.ineter.gob.ni/Direcciones/meteorologia/estudios/caracterizacion%20climatica%20de%20managua.htm>



### Clima

Los análisis realizados a las diferentes variables climáticas, muestran que el clima predominante en Managua, es el de Sabana Tropical, según clasificación de Köppen. Este clima, se caracteriza por presentar una marcada estación seca de cuatro a seis meses de duración, extendiéndose principalmente entre los meses de Diciembre a Abril.

### RELIEVE E HIDROLOGÍA

#### Relieve

Las Delegaciones Distritales 2 y 4 se encuentran enmarcadas en relieve llano, con formas bastante regulares y planas, leves depresiones y ligeras pendientes con dirección de Sur a Norte, cuyas curvas de nivel se encuentran dispuestas paralelas a la Costa del Lago, en las que se desplazan las aguas, causando inundaciones.

Suelos: Predominan los suelos que se caracterizan por tener una textura gruesa (suelo franco-arcilloso), con poca materia orgánica entre sus elementos componentes, esto los hace susceptibles a la erosión

#### Hidrología

Los cuerpos de agua más cercanos al sector son la Laguna de Tiscapa y la costa del Lago Xolotlán ambos no presentan ningún peligro para el sector además tiene la ventaja de esta libre de afectaciones por el manto acuífero y el cauce más cercano al sector es el Cauce Occidental que se encuentra a 300 metros del límite del sector.

### CONTAMINACIÓN

#### Contaminación visual

En el sector este tipo de contaminación no es muy evidente, a lo interno del barrio hay en algunos puntos cableados eléctricos mal ubicados o transformadores recargados de conexiones.

#### Contaminación acústica

Este tipo de contaminación se produce en toda la periferia del sector, por ser calles y avenidas principales de la ciudad y el ruido es más evidente en la Calle Colon y Avenida Bolívar.



## Plano de físico natural





## Plano síntesis físico-natural



Br. Quiriam Orozco Nar

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

SECTOR NOR-CENTRAL

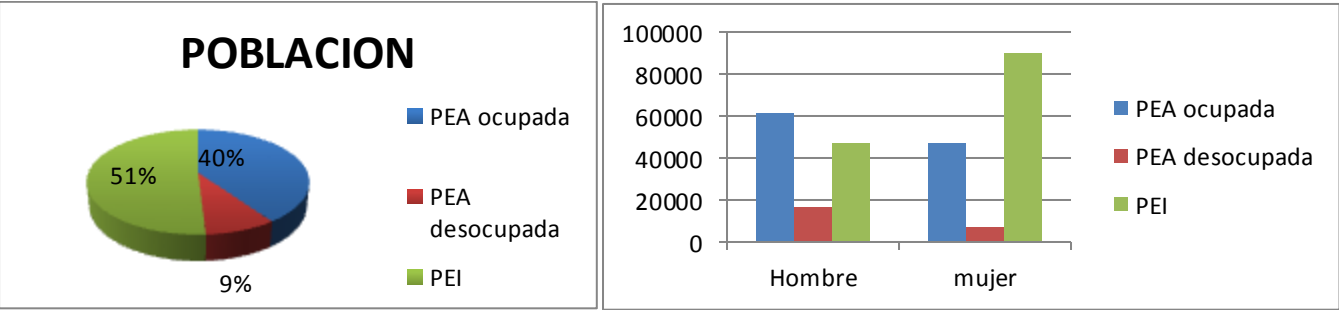
Población

La Población Económicamente Activa (PEA) del sector, asciende a 270 093 habitantes lo que representa el 72,53% del total de la población urbana.

La mayor cantidad de PEA (ocupada) se concentra en la población masculina. Los mayores porcentajes de la PEA ocupada según rama de actividad, se concentran en actividades comerciales y de servicio, disminuye en las actividades de manufactura y producción. El sector terciario concentra la mayor cantidad de población con un 82,38% y un 0,90% está dedicado a las actividades del sector primario.

condición de actividad	población	porcentaje	hombres	porcentaje	mujeres	porcentaje
PEA (ocupada)	108 660,32	29,179	61 295,28	16,46	47 365,04	12,719
PEA (desocupada)	23 832,89	6,40	16 347,88	4,39	7 485,02	2,01
PEI (inactiva)	137 597,73	36,949	46 883,78	12,59	90 713,96	24,359
TOTAL	270 093,80	72,530	124 526,94	33,44	145 566,86	39,089
TOTAL POBLACION DEL SECTOR					372 389,00	100,00

Fuente: Dirección de Urbanismo



ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL SECTOR DE ESTUDIO

La actividad económica del sector es el comercio. De 542 viviendas estudiadas se encontraron 70 establecimientos como pulperías, barberías, sastrerías y talleres a lo interno del barrio, lo que representa un 12% de las viviendas con una población que obtiene ingresos de un negocio propio.

El sector de servicio es más evidente a las orillas de las vías principales (Dupla Sur, Calle Colon, calle11 de julio y Avenida Bolívar) donde se encuentran plazas de comercio, comedores, talleres de soldadura, talleres automotrices, venta de repuestos de automóviles, auto lavado, vulcanización y venta de aceite.



De izquierda a derecha: 5ta calle sur oeste, Dupla, Calle Colon. Fuente: fotografías tomadas por Br. Orozco Quiriam



Br. Quiriam Orozco Nar

## INFRAESTRUCTURA

El análisis del estado físico de las viviendas es primordial al momento de brindar el diagnóstico urbano ya que el área de estudio es una zona residencial; por tanto a partir de los datos recopilados debe realizarse la propuesta de intervención a fin que los residentes del sitio sean beneficiados y no perjudicados con la realización del proyecto.

Para la simplificación de este estudio se tomó un porcentaje del 70% del área total del sector para ser estudiado casa a casa, (ver gráfico No.5) esta zona fue elegida debido a que en esta parte se encuentran las viviendas más antiguas. Además se proporcionan parámetros o requerimientos que deben cumplir las viviendas para asignarles un estado físico.

Las denominadas casas para el pueblo fueron construidas en el 2004, por tanto todas están en buen estado y no fueron incluidas en este análisis; aunque cabe recalcar que estas viviendas han sido construidas en la zona más vulnerable ante la Falla de los Bancos ya antes mencionada en este estudio.

## ESTADO FÍSICO DE LAS VIVIENDAS

Se estudian bajo cuatro requerimientos:

- Techo
- Paredes
- Cerramiento
- Material de construcción apto

Esto nos permite dividir tres categorías

- Vivienda en buen estado: vivienda que cumple con todos los requerimientos
- Vivienda en regular estado: vivienda con un requerimiento faltante
- Vivienda en mal estado: no cumple con dos o más requerimientos



De izquierda a derecha: vivienda en buen, regular y mal estado (fotografías tomadas por Br. Orozco Quiriam)

## Estudio de vivienda por manzana

En la siguiente gráfica nos muestra el área del sector donde se estudió el estado físico de las viviendas y por consiguiente en la tabla No. 1 se muestra a detalle cada una de las manzanas.



Gráfico No.5



Br. Quiriam Orozco Nar



Manzana	No. Viviendas	Buen estado	Regular estado	Mal estado
1	36	15	8	13
2	34	8	16	10
3	35	9	12	14
4	31	9	11	11
5	22	9	7	6
6	27	11	13	3
7	20	5	2	13
8	30	13	9	8
9	36	6	18	12
10	64	7	36	21
11	64	10	34	20
12	78	18	40	20
13	59	11	28	20
14	28	2	15	11
total de viviendas				564
% viviendas en buen estado				24%
% viviendas en regular estado				44%
% viviendas en mal estado				32%

Observaciones

Durante el estudio en campo se pudieron encontrar algunos puntos importantes para ser tomados en cuenta al momento de la propuesta de intervencion.

En la manzana 7 hay una pequeña cantidad de 20 viviendas debido a que anteriormente existió un complejo de ruinas de la Managua de 1972, ruinas que fueron demolidas por la alcaldia de Managua dejando un terreno baldio de 8 a 10 lotes aproximadamente, tomando en cuenta que de las vivendas en pie el 65%, estan en mal estado, se puede considerar en esta manzana una completa renovacion.Tambien se encontraron valiosas piezas para conservar, estas viviendas reflejan el modelo arquitectonico de la vieja managua. En la manzana 1 hay un complejo de viviendas de 2 pisos que se encuentran aun habitadas y estan en buenas condiciones para la conservacion, en la manzana 10, hay 8 viviendas de 2 pisos aptas para la conservacion de las cuales 4 estan abandonadas.



fuelle: Br. Orozco Quiriam

Tabla No.1 fuente: Br. Orozco Quiriam



Br. Quiriam Orozco Nar

## Estado físico de viviendas



Br. Quiriam Orozco Nar

## ESTADO DE LAS CALLES

Las calles y avenidas del sector están recubiertas con asfalto o adoquines y están en buenas condiciones. Todas tienen aden y cuneta pero ninguna posee faja verde. En el barrio Bóer se destaca el diseño reticular de su tejido urbano; característica de la antigua Managua. A excepción de la manzana 13 donde hay un sistema de callejones de 1.20 m el más estrecho y de 2.5 el más ancho estos no poseen ningún tipo de tratamiento.



fuelle: Br. Orozco Quiriam

Existen tres vías principales del Bo. Boer la Calle Colon, la Dupla Sur y la 5ta. Calle las primeras dos son arterias principales de toda la ciudad, y la afluencia de vehiculos sobre todo a las horas picos es muy alta. La 5ta. Calle Suroeste parte por la mitad el sector, actualmente es una colecciona secundaria tal como esta establecido en el Plan Parcial de Managua y el Plan Maestro del Area Central PMAC con un derecho de via de 18 metros ampliable a 26.

## SERVICIOS BÁSICOS

Todo el sector cuenta con servicio de agua potable, alcantarillado sanitario, red telefonica , energia electrica y recoleccion de desechos tres veces a la semana. No se encontraron tiraderos de basura y según los pobladores todos los servicio antes mencionados son de buena calidad. En cuanto al transporte urbano colectivo tienen acceso a las rutas 175, 101, 164, 262, MR4, 109, 125.

## EQUIPAMIENTO

### RECREACIÓN

El sector posee dos parques ambos en la parte este, uno contiguo al Cementerio San Pedro que anteriormente fue renovado totalmente por la comuna capitalina debido a que se había convertido en un sitio de alta peligrosidad ante los asaltos y el otro fue construido por el gobierno y aún no ha sido inaugurado contiene rampas para patines, bicicletas y patinetas este se encuentra opuesto a la esquina oeste del parque Luis Alfonso Velásquez Flores



Br. Quiriam Orozco Nar



### SALUD

Se ubica en el sector el Centro Nacional de Oftalmología Doc. Emilio Álvarez Montalván, en cuanto a los hospitales los más cercanos son privados; Salud Integral en Montoya a unos 10 minutos, Hospital Militar y Su Medico en Residencial Bolonia a 20 minutos. De referencia nacional son remitidos al Hospital Lenin Fonseca.

Los habitantes de este sector son remitidos al centro de salud Sócrates Flores ubicado a 1km aproximadamente.

Por el tamaño del sector no se ve necesario la necesidad de un puesto médico debido a que en los barrios aledaños ya hay puestos existentes y son de fácil acceso hasta a pie.

### EDUCACIÓN

Actualmente dentro del sector no hay centros de educación de ningún tipo, primaria secundaria, pre-escolar, CDI, técnico. El estudiantado de primaria y secundaria asiste a los centros escolares ubicados en los barrios vecinos, los más cercanos están en el barrio William Díaz y reparto San Antonio.

El sector es meramente residencial por tanto no hay centros de salud ni de educación construidos dentro de sus límites; pero por su posición geográfica en la capital los pobladores pueden acceder rápidamente a estos servicios en sitios aledaños.

### SEGURIDAD

En el sector se encuentra la delegación de la Policía Nacional. Francisco Buitrago al costado este del Estadio Nacional Dennis Martínez.



## Plano vial



## Plano de equipamientos



Br. Quiriam Orozco Nar



## Uso de suelo



Br. Quiriam Orozco Nar

## IMAGEN URBANA



fuelle: Br. Orozco Quiriam

La imagen urbana se refiere a la conjugación de los elementos naturales y construidos que forman parte del marco visual de los habitantes<sup>28</sup>. De elementos construidos están los bordes, hitos, nodos los cuales fueron encontrados en el sector.

Bordes: la avenida de “Bolívar a Chávez” es uno de los límites geográficos del sitio (este), en los últimos años debido a la intervenciones realizadas se ha vuelto en un ambiente totalmente diferente de lo interno del sector creando un límite visual para los habitantes del barrio.

Esta avenida ha sufrido muchas transformaciones con el paso de los años y de los gobiernos, más que una avenida se ha convertido en uno de los puntos de relevancia, histórica, política y social de la capital.

Hitos: los más destacados dentro del sector son Edificio INSS, cementerio San Pedro y la delegación policial en cambio en la periferia se encuentra una variedad de sitios que son puntos de referencia tanto para los habitantes de barrio como para todos los capitalinos los cuales son: el Estadio Dennis Martínez, centro comercial Plaza Inter, Instituto de Medicina Legal, parque Luis Alfonso Velásquez Flores, La Casa del Obrero, El Diario “La Gaceta”, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Asamblea Nacional y Arboreto Nacional.

<sup>28</sup><http://desarrollourbano.wordpress.com/imagen-urbana/>

Nodos: rotonda Hugo Chávez e intersección de carretera Dupla Sur con ave. Bolívar

La imagen urbana se integra por diversos criterios normativos como son; confort, legibilidad, orientación, variedad y armonía entre sus componentes tanto estructurales como estéticos que puedan transmitir al ciudadano una perspectiva de la ciudad legible, armónica y con significado, es decir espacios reconocibles y fácilmente identificables.<sup>29</sup>

El barrio Bóer posee varios elementos para lograr una imagen urbana atractiva, ya que sus construcciones poseen alto valor patrimonial pero por su estado, no es perceptible su valor arquitectónico. Por ejemplo aún siguen en pie algunas viviendas que pueden remontar a los managuas a la historia de la moderna ciudad que se desarrollaba antes del oscuro suceso de 1972. Posee buena infraestructura y a sus alrededores hay edificaciones importantes, cabe destacar que el problema radica en que todo eso está ahí; pero no es detectable ni para los mismos pobladores de la zona por tanto no se sienten identificados por este valor.

La imagen urbana se integra por diversos criterios normativos como son; confort, legibilidad, orientación, variedad y armonía entre sus componentes tanto estructurales como estéticos que puedan transmitir al ciudadano una perspectiva de la ciudad legible, armónica y con significado, es decir espacios reconocibles y fácilmente identificables.

Uno de los elementos de mayor significación e identidad para la comunidad, son los espacios abiertos o públicos, y son todos aquellos que en la traza de una ciudad quedan definidos por los paramentos de la edificación o los límites de predios. En donde la población circula, se reúne, descansa o se recrea.

<sup>29</sup>[www.itq.edu.mx/academicos/licenciatura](http://www.itq.edu.mx/academicos/licenciatura).



Br. Quiriam Orozco Nar

Estos forman parte integral de la escena urbana y su importancia estriba además, en que en ellos se desarrollan múltiples actividades y manifestaciones culturales de la población como: ferias, fiestas, tianguis y mercados, reuniones políticas etc., mismas que son diferentes en cada barrio de la ciudad. Las expresiones culturales, imprimen a la ciudad un carácter e identidad diferente, tienen gran importancia para la plástica urbana, imprimiendo por tanto diferencias entre el contexto de la ciudad<sup>30</sup>

Por otra parte el mobiliario urbano y la señalización, también son componentes elementales en la conformación de la imagen urbana, se refiere principalmente a los kioscos, fuentes, bancas, casetas de teléfonos, paradas de autobuses, módulos de información, etc., la señalización es un elemento necesario para el funcionamiento y desarrollo de la ciudad, se clasifica de acuerdo a la función que desempeña dentro de ella en:

- Informativa y promocional (comercial, avisos públicos, etc.)
- Orientativa (nomenclatura y sentido de calles, mapas urbanos, avisos de equipamiento)
- Preventiva y restrictiva (señales de tránsito, advertencias y prohibiciones, etc.)

SÍNTESIS DEL DIAGNOSTICO

De acuerdo al estudio realizado in situ, documentos legales y estudios anteriores realizados al sector se pretende realizar una propuesta de intervención urbana arquitectónica teniendo en cuenta las restricciones y potencialidades del sitio, resumidas en la tabla No. 2

Restricciones	Potencialidades
Afectación de 2 fallas geológicas activas	Trama urbana regular
Situación legal de las propiedades en ruinas y terrenos baldíos	Infraestructura vial en excelente estado
Poca participación ciudadana por parte de los habitantes de las ruinas por miedo al desalojo	Ruinas rescatables de la Managua de antes del terremoto de 1972 que pueden ser consideradas para patrimonio
Marginalidad urbana para los habitantes de las ruinas	Lotes baldíos de antiguas ruinas recientemente demolidas
	El Bóer es uno de los barrios más antiguos de Managua por tanto posee un valor intangible
	Fácil acceso al transporte urbano colectivo
	Pendientes del 1 al 2% en todo el sector
	Por su ubicación en el centro de la ciudad es de fácil acceso a los servicios de salud y educación

Tabla No. 2

De toda la recopilación de la información se ha logrado realizar este diagnóstico a fin de encontrar la propuesta de intervención más óptima para el barrio, la tabla de restricciones y potencialidades facilitara encontrar la solución más viable y acorde a las limitantes ambientales y sociales.

La intervención a realizarse debe ser una en la cual se muestre o se explote el potencial histórico del barrio. Es importante la infraestructura y nuevas construcciones para una propuesta atractiva pero sin perder la singularidad de la zona.

<sup>30</sup>[www.arquitectura.com/historia/textos/abner.asp](http://www.arquitectura.com/historia/textos/abner.asp)





## Plano síntesis de restricciones y potencialidades



*Capítulo V.*  
*Propuesta Urbano-Arquitectónica*  
*para el Bo. Bóer y San Pedro de la*  
*Ciudad de Managua*



Capítulo V

Propuesta Urbano-Arquitectónica para los Barrios Bóer y San Pedro de la Ciudad de Managua

Del diagnóstico realizado al barrio Bóer se pretende realizar una propuesta de intervención Urbana-Arquitectónica basada en los datos recopilados in situ y todos los documentos legales. Cabe destacar que el barrio posee valores históricos tangibles e intangibles por tal razón debe tomarse en cuenta todos estos aspectos del sitio para elegir una propuesta optima y desarrollarla

ACCIONES URBANAS PARA INTERVENCIÓN:

- 1. Conservación: consiste en preservar todos los elementos del sitio, el cual lleva consigo planes de reconstrucción, restauración y consolidación.
- 2. Modificación: consiste en rehabilitar zonas en desuso, edificios abandonados etc.
- 3. Creación: encierra un desarrollo completo de toda la zona a intervenir, mejor dicho un redesarrollo o iniciar desde cero.



A partir del estudio de las restricciones y potencialidades del sector se desarrollara una propuesta de intervención basada en las siguientes políticas resumidas en la tabla No.3

Políticas	Estrategias para la intervención
Conservación: la propuesta deberá ser diseñada a partir de lo existente, debido a que el barrio representa un valor histórico y en él hay algunas piezas rescatables para patrimonio además de estar ahí ubicado el cementerio San Pedro que ya tiene el nombramiento de patrimonio histórico de la nación.	Crear una ruta que unifique cada una de las piezas a conservar creando espacios públicos de recreación e historia con la finalidad que la misma población del barrio se apropie y se identifique con las mismas, además de atraer turistas externos.
	Del levantamiento fotográfico se lograra extraer las viviendas calificadas para dotarlas de un valor ambiental.
Reordenamiento: esta política será aplicada solamente en puntos focales del sitio y está enfocada a cambiar la imagen urbana del sector.	Nueva lotificación parcial en manzanas con lotes baldíos.
	Las ruinas NO rescatables, serán demolidas y en su lugar se construirán vecindades y/o sistema de cuarterías
	Crear corredor de comercio y servicio en lotes a orillas de calle Colon y vivienda mixta en Dupla Sur.
	Creación de norma para construcciones de altura dentro del barrio
	Mejoramiento de las zonas de esparcimiento existentes

Tabla No.3





## Plano de intervenciones generales



### POLÍTICA DE CONSERVACIÓN

Para el desarrollo de esta política analizaremos algunos conceptos aplicables, que van en dependencia del nivel de alcances y grados de profundidad.

- Puesta en valor: (Valorización y revalorización).

Implica acciones de concientización sobre la población, tendientes a lograr el apoyo de la conservación del patrimonio. Esta intervención tiene como objetivo devolver el valor que han perdido los inmuebles o espacios urbanos a causa de la acción de la naturaleza o los habitantes.

- Reciclaje: (Adecuación, remodelación, acondicionamiento).

Intervención que tiene por objeto dar nuevas condiciones de hábitat a un inmueble o espacio público. Propiciándose al entorno de un monumento o a un uso práctico pudiendo ser este diferente para el que fue creado o conservar su uso original con leve modificaciones.

- Rehabilitación:

Es la intervención que tiene por objeto volver a “habilitar”, poner en uso un edificio o estructura urbana, de manera que pueda cumplir con las funciones que tenía asignadas en un principio.

- Revitalización:

Es el conjunto de operaciones que involucra aspectos técnicos, administrativos y jurídicos o legales que se aplican a elementos arquitectónicos y urbanos por cierto grado de abandono.

Estas operaciones atienden tanto a los monumentos como a la población o usuarios con el objeto de darle nueva actitud. Todo ello de acuerdo a su significación cultural que lo caracteriza.

- Conservación:(Preservación).

Se considera la acción permanente sobre los inmuebles o estructuras urbanas, tendientes a perseverar su identificación y características inherentes.

### LAS VIVIENDAS MÁS VIEJAS DEL BÓER



Patrimonio tangible, esto representan viviendas unifamiliares del Bo. Bóer; sobrevivientes al terremoto de 1972 de las cuales cuatro están abandonas, una con mantenimiento erróneo (anexos y reconstrucción) y las demás en pie albergando familias que van de generación en generación.



Br. Quiriam Orozco Nar



### Ruta cultural, patrimonial e histórica

La propuesta plantea:

El reconocimiento de las viviendas con valor patrimonial rescatable, esto se establecerá bajo los siguientes requerimientos:

- Materiales de construcción de la época
- Estilo arquitectónico
- Nivel de deterioro

Se lograron encontrar 21 viviendas, posiblemente candidatas para la propuesta, además tiene la ventaja de encontrarse concentradas de manera lineal permitiendo fácilmente crear una ruta de recorrido.

El siguiente grafico muestra la ubicación aproximada de las piezas patrimoniales, exceptuando el Cementerio San Pedro.



Grafico No.6

### Vistas panorámicas de las cuadras



Br. Quiriam Orozco Nar



La finalidad de esta ruta será presentar el valor de estas piezas, que cuentan la historia de la vieja Managua.

### DISEÑO DE RUTA PATRIMONIO-CULTURAL

#### **“Avenida San Pedro de Bóer”**

El diseño será basado en el siguiente concepto tomado del Reglamento para el Área Central PMAC

Vías Recreacionales.

Son vías con características especiales por cumplir la finalidad de facilitar el acceso y la circulación vehicular regulada para áreas recreativas públicas.

Actualmente la avenida que cubriría la ruta es poco transitada, posee un derecho de vía de 8 a 10 metros aproximadamente, cabe destacar que esta calle es utilizada como vía alterna cada cuando haya algún acto de celebración o marcha en la avenida De “Bolívar a Chaves”.

En esta intervención se pretende diseñar una senda urbana, donde el atractivo principal será recórrela a pie, para poder adsorber la exquisitez de las piezas arquitectónicas.

El mobiliario urbano, el tratamiento paisajístico, las plantas, el colorido de murales, y el tratamiento de la calzada mejoraran la imagen urbana del Barrio Bóer.

### INTERVENCIÓN #1

#### Revitalización de las viviendas

Niveles de protección de los bienes patrimoniales

Se establecen tres tipos de niveles de protección para inmuebles y espacios públicos:

- Integral: se protege la totalidad del edificio, preservando todas sus características arquitectónicas, su forma de ocupación del espacio y demás rasgos que contribuyen a singularizarlo como elemento integrante del edificado
- Estructural: se protege la apariencia del edificio y favorece la conservación de los elementos básicos que definen su forma de articulación, uso y ocupación del espacio.
- Ambiental: se protege el conjunto del ambiente urbano, edificaciones y espacios públicos, preservando las características volumétricas, compositivas y de materiales; básicamente al exterior, por su aporte a la imagen de la ciudad.

Veintiuna viviendas están alineadas en la ruta, la propuesta se basa en revitalizar a manera de conjunto las fachadas de las casas, que por falta de mantenimiento o intervenciones erradas son casi imperceptibles el estilo moderno de la vieja Managua y los materiales de la época.

Limpieza y color serán las acciones de revitalización para las viviendas, la paleta utilizada será una mezcla de los colores actuales y los del estilo arquitectónico de la época de construcción.



## INTERVENCIÓN #2

### Tratamiento de calzada y andenes

Actualmente esta avenida tiene un derecho de vía de 10 m según el Plan Parcial y el Plan Maestro del Área Central esta avenida debería tener un derecho de vía de 27 a 39m correspondientes a un vía colectora primaria.

La propuesta plantea dejar actualmente la avenida con el ancho de 10m que posee, ya que si se realizase una futura intervención para convertirla en una colectora a como está establecido según el Plan Maestro de Área Central habría que eliminar las casas con valor patrimonial ya que son las que actualmente están construida sobre el derecho de vía según el plan.

Se realizara un tratamiento nuevo al asfaltado de la vía, se eliminaran andenes de forma que todo el ancho de la calle tenga el mismo nivel de piso terminado, el uso de la avenida será mixto.

En el centro se dejara un espacio para vehículos livianos con reductores de velocidad a cada 10m para asegurar que acceso controlado de los autos además que esta vía solo tendrá un sentido de sur a norte.

Se jerarquizara la zona peatonal sobre la zona vehicular, con un nuevo tratamiento de texturas y color en las baldosas y asfaltos sobre toda la avenida.

## INTERVENCIÓN #3

### Murales y accesos a la avenida recreacional “San Pedro de Bóer”

Se propone pequeños murales en todo el recorrido de la ruta, con fotografías de las casas antes y después de la restauración, de los edificios del barrio que no pudieron ser restaurados estos murales tendrán la finalidad de contar gráficamente el recorrido de la ruta y la historia del barrio.

El acceso a la avenida peatonal es en la intersección con la Dupla Sur, el recorrido va de norte a sur, atraviesa dos calles entre ellas la 5ta calle suroeste y finaliza a 25 varas antes de la intersección con la Calle Colon en un giro a la izquierda donde se localiza un conjunto de casas de 2 pisos que datan de la época.

Se propone jerarquizar el acceso a la ruta con el diseño de un mural y finalizar la ruta con un tope visual tanto para los peatones como para los vehículos.

## INTERVENCIÓN #4

### Mobiliario

Se proponen bancas, de madera y metal, bancas-jardineras de concreto, parqueo para bicicletas basureros y luminarias comunes (ver tabla de mobiliario).



Br. Quiriam Orozco Nar

## 5ta Avenida Suroeste



Br. Quiriam Orozco Nar



## Revitalización de Viviendas tramo 1 y 2



Br. Quiriam Orozco Nar

### Revitalización de viviendas tramo 3



Br. Quiriam Orozco Nar

## Revitalización de vivienda tramo 4 y tope





## Vistas de avenida recreacional



Br. Quiriam Orozco Nar

POLÍTICA DE REORDENAMIENTO

Esta política será aplicada en puntos focales en el sitio, en le grafico No. 7 se muestra el sector a reordenar.



Grafico No.7

INTERVENCIÓN #1

Lotes baldíos

El primer lote actualmente es utilizado por la Alcaldía de Managua como el depósito vehicular, anteriormente este lote estaba destinado como estacionamiento del Estadio Nacional Dennis Martínez y según el uso de suelo en los Planes Parciales y en el PMAC es de uso deportivo; por tanto la propuesta plantea la creación de canchas para básquet bol, futbol, y voleibol.

Contara con tres canchas de usos mixtos y para diferentes categorías, infantil, sub 17 y adultos, una pequeña área de bancas, el diseño será sencillo, ideal para partidos no oficiales, denominados “perreras”.

El segundo terreno tanto como el tercero serán destinados a vivienda, la propuesta es una nueva partición de lotes. Cabe destacar que en el segundo hay viviendas construidas en un 30% del área total, de las cuales un 78% de casas están en mal estado y mal construidas por lo cual se propone demoler ese pequeño número de viviendas y reconstruir. En cuanto el lote número 3 es un terreno baldío, libre para realizar cualquier intervención en este caso construcción de viviendas.

En el plano de uso de suelo propuesto (ver plano en la siguiente pagina) se destaca el uso residencial, y la división de este en zona de viviendas de 1 piso a 2 máximo y de 2 a mas, este planteamiento va de acuerdo al análisis físico natural realizado al sitio bajo estudios realizados por INETER y MTI que crea zonas de alto, medio y bajo peligro riesgo sísmico.

Se proyecta en el terreno #2 la construcción de viviendas de alta densidad como Edificios Multifamiliares ya que de todo el sector es la zona más segura en cuanto a riesgos sísmicos.



## Plano de uso de suelo propuesto





## Reordenamiento General



Br. Quiriam Orozco Nar

## INTERVENCIÓN #2

### 4ta Avenida Suroeste

La cuarta calle suroeste es una de las calles internas del sector con la peculiaridad que conecta directamente los lotes de la intervención #1, se plantea un mejoramiento a esta vía, sobre todo a los andenes ya que estos se encuentran quebrados, con baches y en mal estado.

## INTERVENCIÓN #3

### Calle principal 5ta Calle Suroeste

En la actualidad esta calle posee un derecho de vía de 16m de ancho, es doble vía y según el PMAC está en el rango de una colectoras secundaria; esta calle va desde el Estadio Nacional Dennis Martínez hasta la Avenida de Bolívar a Chávez, partiendo todo el sector de estudio por la mitad. Esta calle es muy transitada sobre todo en las horas picos.

En esta intervención se propone aumentar el derecho de vía a 18m según la norma y la construcción de bulevar en la misma con el fin de mejorar el flujo vehicular y peatonal. Se propone el mejoramiento del andén y la faja verde.



5ta Calle Suroeste (Fotografías tomadas por Br. Quiriam Orozco)

## INTERVENCIÓN #4

### Unidad habitacionales “Carterías”



Estas imágenes presentan el estado actual de 2 conjuntos donde viven muchas familias de escasos recursos, la primera a simple vista se ven en muy mal estado y la segunda aparentemente esta bien pero han hecho anexos inadecuados y han debilitado la estructura por tanto se propone demoler y en su lugar construir las denominadas carterías.

La propuesta de cartería se basa en un diseño de vivienda mínima que cuenta con cuatro ambientes: 2 dormitorios, servicio sanitario, cocina y usos múltiples, cada modulo es de 36 m2 el espacio es para 4 personas como mínimo y seis como máximo.

Como conjunto se propone un área de lavaderos comunes, tenderos y patio con juegos para niños y área de estar.

Este tipo de unidad habitacional es de carácter social y serán construidas para los actuales habitantes, estas personas están acostumbradas a vivir juntos, a carecer de patio y compartir de manera colectiva, el baño, lavaderos y depósitos de agua por lo cual el impacto psicológico será casi nulo.



Br. Quiriam Orozco Nar

## Mejoramiento vial



Br. Quiriam Orozco Nar



## Macro localización de sistema de cuarterías



Br. Quiriam Orozco Nar

## Propuesta de cuartería



Br. Quiriam Orozco Nar

## Modelo de cuartería



Br. Quiriam Orozco Nar



## Plano síntesis de propuesta



### CONCLUSIÓN

La intervención urbana desarrollada en este documento está específicamente planteada para los barrios Bóer y San Pedro de la ciudad de Managua debido a que se han estudiado a fondo las características y singularidad que dichos barrios poseen. El enfoque principal es cambiar la calidad de vida de los residentes con mejoramientos en su hábitat que impulse una transformación positiva y beneficiosa tanto en la imagen urbana como en la imagen social que el barrio presenta, por tanto se estudió rigurosamente el sector, los pobladores y las construcciones donde se ha encontrado ciertos problemas socio-urbanos que de ser resueltos de la manera más óptima podrían pasar de ser una restricción a ser un potencial.

Lote baldíos, viviendas en muy mal estado, zonas vulnerables a eventos sísmicos, ruinas pobladas y alto nivel de delincuencia son las características que se resaltan en el Bóer, a este análisis debe sumarse la condición del barrio como parte del Centro de la ciudad de Managua.

En respuesta a estas problemáticas este documento apuesta a una intervención a partir de lo existente con una política de consolidación en la que se conserva lo construido y se mejora; de esta manera se considera que esta es la acción más óptima ya que se hace a fin de rescatar y recalcar valores como años de antigüedad, historia de la Managua Vieja y arquitectura patrimonial.

La ruta patrimonio- cultural abarca alrededor de 400 metros lineales, donde están ubicadas 21 viviendas a lo largo de la avenida, viviendas que serán beneficiadas con mejoramiento de fachada y un nivel de protección ambiental que conlleva a su mantenimiento. Con el mejoramiento a sus casas serán 21 familias las favorecidas directamente y además que proporcionara una imagen renovada al barrio en menor costo, la ruta no solo mejora las casas sino también afecta la avenida en sí, trabajar la calzada, el mobiliario urbano, el paisajismo todo

esto sumado a la arquitectura de las casas atraerá turistas internos y externos que afectara de manera positiva a las demás familias ya que abre puertas para la inversión en negocios como comidas rápidas, pulperías, tiendas, etcétera o elevar aún más el valor de los lotes.

No todas las construcciones antiguas del barrio podrán ser rescatadas 2 conjuntos en la zona oestes están muy deteriorados, además que han sido sofisticados con algunos anexos que han restado valor a elementos arquitectónicos y el estilo en sí. En su lugar se plantea la construcción de cuarterías, estas edificaciones se realizaran con el fin de no desamparar a los habitantes de las ruinas sino proveer una unidad habitacional con mejor condición que la que posee actualmente, más segura, barata y con facilidad de pago, este proyecto es catalogado de interés social ya que además de mejorar la calidad de vida dará una imagen social renovada a las personas que viven ahí.

En los lotes baldíos del sector se propone la construcción de viviendas de alta densidad, específicamente edificios multifamiliares.

La conclusión final de este trabajo es que la intervención urbana adecuada es aquella que examina todo los aspectos, no solo los arquitectónicos o constructivos sino también y especialmente los sociales.



## BIBLIOGRAFIA

- CATALOGO DE GRANADA
- DICCIONARIO ILUSTRADO COLOR, Zamora Editores Ltda.
- DOCUMENTO SÍNTESIS DE LOS PLANES PARCIALES DE ORDENAMIENTO URBANO.
- PLANES PARCIALES DE ORDENAMIENTO URBANO, SÍNTESIS 2004
- REGLAMENTO NACIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN
- REHABILITACIÓN DE PASAJES EN SANTIAGO PONIENTE.
- <http://desarrollourbano.caf.com/despliegue/casos?id=2339>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Bienestar\\_social](http://es.wikipedia.org/wiki/Bienestar_social)
- <http://webserver2.ineter.gob.ni/Direcciones/meteorologia/estudios/caracterizacion%20climatica%20de%20managua.htm>
- <http://www.arqhys.com/construccion/patrimonio-arquitectonico.html>
- <http://www.elnuevodiario.com.ni/contactoend/24592>
- <http://www.ineter.gob.ni/sismo6.2/nota%20informativa%201.pdf>
- [http://www.managua.gob.ni/modulos/documentos/otros/Caract\\_Gral\\_Mgua\\_Introduc.pdf](http://www.managua.gob.ni/modulos/documentos/otros/Caract_Gral_Mgua_Introduc.pdf)
- [http://www.managua.gob.ni/modulos/documentos/otros/Caract\\_Gral\\_Mgua\\_Introduc.pdf](http://www.managua.gob.ni/modulos/documentos/otros/Caract_Gral_Mgua_Introduc.pdf)
- <http://www.manfut.org/index.html>
- <http://www.manfut.org/managua/barrios/Distrito2.html>
- <http://www.manfut.org/managua/barrios/Distrito2.html>
- <http://www.monografias.com/trabajos14/patrimonio/patrimonio.shtml>
- <http://yachayllacta.blogspot.com/2011/08/patrimonio-identidad-y-puesta-en-valor.html>





# *Anexos*









TABLA DE MOBILIARIO			
DESCRIPCIÓN	MODELO	DESCRIPCIÓN	MODELO
Luminária, poste de metal, altura de 6m		Parqueos para bicicletas parales de plástico o metal de 0.8m de altura para parquear bicicletas de adulto.	
Abejita, juego para niños de 6 a 8 años, hecho de metal y plástico.		Carrito juego para niños de 3 a 6 años, hecho de plástico.	
Jardinera posee las mismas características de la banca jardinera exceptuando el área para sentarse y es exclusiva para plantas ornamentales de regular tamaño (ver tabla de árboles y plantas).		Torre resbaladero para niños mayores de 6 años, hecho de metal y madera.	




TABLA DE MOBILIARIO			
DESCRIPCIÓN	MODELO	DESCRIPCIÓN	MODELO
<b>Banca de madera y metal</b> , con medidas de 1.20 x 0.60 x 1.20m en reglado de madera de pino con acabado de pintura en color caoba y el metal acabado anticorrosivo de color verde cromo.		<b>Kiosco</b> , semi abierto madera, metal y concreto área de 20m	
<b>Banca jardinera</b> , el diseño es un cilindro con un radio de 0.50m x 0.45 m de altura enchapado de piedra, la finalidad es sembrar en el interior arboles de raíces cortas o profundas (ver tabla de árboles y plantas) en la parte superior de la jardinera tendrá un anillo o rosca de 0.6m de ancho para sentarse.		<b>Columpio</b> (chino) de metal para niños mayores de 5 años	




Br. Quiriam Orozco Nar



Ubicación	Revitalización de fachada por conjunto		
	Elementos	Patología	Intervención
	Fachada compuesta por 3 viviendas que contienen puertas, ventanas y verjas originales, enchape de piedra, sisado, bloque decorado, cornisa, fachada alta con apariencia de techo plano.	Desprendimiento de pintura en paredes, puertas y ventanas, celosillas rotas, vidrios con costras de suciedad.	Cambio parcial de piezas de puertas y ventanas en mal estado, remover pintura de paredes y aplicar pintura anti hongos.  En puertas y ventanas de madera, remover pintura y aplicar sellador y barniz, pulir vidrios.
	Fachada de 7 viviendas, composición lineal, apariencia de techo plano, sisado, enchape de piedra, bloque decorado, cornisa, elemento decorativo de concreto.	Desprendimiento de pintura en paredes, puertas y ventanas, vidrios con costras de suciedad, rastros de escombros.	Cambio parcial de piezas de puertas y ventanas en mal estado, remover pintura de paredes y aplicar pintura anti hongos.  Para los rastros de escombros remover pintura y vegetación parasita aplicar sellador de pared y pintura impermeable.
	Fachada de vivienda dúplex, apariencia de techo plano, sisado, enchape de ladrillo, cornisa, elemento decorativo de concreto tragaluces.	Desprendimiento de pintura en paredes, pintura publicitaria, puertas y ventanas, celosillas rotas, percianas de vidrio con costras de suciedad.	Eliminar publicidad, remover pintura, limpieza total, aplicar sellador y barniz mate a enchape de ladrillo, lijar y pintar puertas y ventanas, pulir vidrios.



Br. Quiriam Orozco Nar

Ubicación	Revitalización de fachada por conjunto		
	Elementos	Patología	Intervención
		Fachada compuesta por 6 viviendas que contienen puertas, ventanas y verjas originales, enchape de piedra, sisado, bloque decorado, cornisa, fachada con apariencia de techo plano.	<p>Desprendimiento de pintura en paredes, puertas y ventanas, celosillas rotas, vidrios con costras de suciedad, pintura abrillantada de color vibrante.</p> <p>Remover pintura de paredes y aplicar pintura anti- hongos.</p> <p>En puertas y ventanas de madera, remover pintura y aplicar sellador y barniz.</p> <p>Remover pintura en piedras enchapadas, limpiar y pulir</p>
		<p>Fachada de 4 viviendas, 3 de 2 pisos, composición lineal, apariencia de techo plano, sisado, enchape de piedra, bloque decorado, cornisa, enchape de mármol.</p> <p>Desprendimiento de pintura en paredes, puertas y ventanas, vidrios con costras de suciedad, rastros de escombros.</p> <p>Daño por abandono, estructura de techo dañada, verjas y barandas de hierro oxidadas, vegetación parasita en las paredes, grietas.</p>	<p>Cambio parcial de piezas de puertas y ventanas rescatables, puertas y ventanas con más del 40% en mal estado desechar y colocarse nueva</p> <p>Remover pintura y vegetación parasita aplicar sellador de pared y pintura impermeable.</p> <p>Pulir mármol y ladrillos de barro en porche.</p>



